



Министерство просвещения Российской Федерации
областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр
компетенций»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

**35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И
ОБОРУДОВАНИЯ**

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника
Техник-механик

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 4 от 02.07.2025 г.

Утверждено директором ОГАПОУ «УАвиак-МЦК»

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Мегаферма «Октябрьский»»

Директор / М.И. Вантыкшев



2025 г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 43D0597137068AD27FC0E36F98350EE5
Действителен с 25.03.2025 по 18.06.2026
Владелец Китаева Наталья Николаевна

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Настоящая примерная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ПОП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ПОП-П, ПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 № 235 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

ПОП-П разработана с учетом кластерно-отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	11
4.3. Матрица компетенций выпускника	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	50
5.1. Учебный план	50
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	55
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	55
5.4. Календарный учебный график	61
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	68
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	68
5.7. Практическая подготовка	68
5.8. Государственная итоговая аттестация	69
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	69
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	69
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	70
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	70
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	71

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные документы

Общие:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (Приказ Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства».

Со стороны образовательной организации:

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования. (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ № 368 от 31.08.2021г.);
- Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между ОГБОУ СПО «Ульяновский авиационный колледж» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.);
- Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «УАвиаК-МЦК» в 2023-2024 уч.году (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №37 от 01.02.23 г.);
- Положение о дипломном проектировании и защите дипломных проектов в ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.);
- Порядок организации самостоятельной работы обучающихся при реализации основных профессиональных образовательных программ СПО на основе компетентностного подхода (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №226 от 31.08.2017г.)
- Порядок и основания перевода, отчисления (прекращения образовательных отношений) и восстановления обучающихся (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №105 от 02.03.2022г.)
- Положение о режиме учебных занятий (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)
- Положение о Порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебным дисциплинам и

профессиональным модулям (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)

- Соглашение №09 от 01.09.2017г. о сотрудничестве между ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» и ООО «Мегаферма «Октябрьский»

Со стороны работодателя:

- должностные инструкции по профилю обучения
- программа обучения

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	13 сельское хозяйство	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства».	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Наличие удостоверения тракториста-машиниста	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 14 апреля 2022 г. N 235 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования"	
Квалификация (-и) выпускника	Техник-механик	
в т.ч. дополнительные квалификации (профессия)	Тракторист-машинист сельского хозяйства	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	На базе ООО – 3 года 10 месяцев На базе СОО – 2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	На базе ООО – 5940 часов На базе СОО – 4464 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	- на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	- на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 5940 академических часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2872	
социально-гуманитарный цикл	428	76
общепрофессиональный цикл	536	326
профессиональный цикл	1260	1352
в т.ч. практика:	1080	1080
- учебная	- 630	-630
- производственная	- 450	-450

Вариативная часть образовательной программы	1178	628
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	992	628
ОПд.01 Основы финансовой грамотности	36	14
ОПд.02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества	54	24
ПМд.04 Технологии механизированных работ	454	296
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта(работы)	72	36
Всего	5940	2382

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

13 Сельское хозяйство.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	№ 555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства».	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г.	ОТФ А Выполнение работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ А/01.3 Выполнение работ по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования ТФ А/02.3 Выполнение работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования
			ОТФ В Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ В/01.4 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования ТФ В/02.4 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования ТФ В/03.4 Выполнение стендовой обкатки, испытания и регулирования отремонтированных сельскохозяйственных машин ТФ В/04.4

				Наладка сельскохозяйственного оборудования
			ОТФ С Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники	ТФ С/01.5 Ввод в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники ТФ С/02.5 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники ТФ С/03.5 Ремонт сельскохозяйственной техники ТФ С/04.5 Организация работы структурного подразделения по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования ТФ С/05.5 Организация работы структурного подразделения по поддержанию сельскохозяйственной техники и оборудования в работоспособном состоянии

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства)	ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства)
Технологии механизированных работ	ПМд.04 Технологии механизированных работ

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение

	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09		Умения:

	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.	ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Навыки:
		Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов.
		Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
		Умения:
		Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники. Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы. Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами.

		Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию
		Знания: Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.
		Навыки: Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.
	ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в	

	том числе сезонное техническое обслуживание	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин. Умения: Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования. Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.

		Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды. Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации. Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования. Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования). Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.

		Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации. Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.
	ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.	Навыки: Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин. Умения: Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники

		Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.
	ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Навыки: Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы. Умения: Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в

		соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.
		Знания:
		Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники
	ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Навыки:
		Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
		Умения:
		Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при

		проведении всех видов технического обслуживания. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.
		Знания:
		Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники
	ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыки:
		Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.
		Умения:
		Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве
		Знания:
		Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной

		продукции Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	Навыки: Выбора сельскохозяйственной машин для комплектования машинно-тракторных агрегатов Умения: Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании Знания: Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных	Навыки: Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца Умения: Формулировать задания для работников с указанием характеристик

	машин.	машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий
		Знания:
		Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный	Навыки:
		Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца
		Умения:
		Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной

	контроль качества выполнения механизированных операций.	техники. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому

		обслуживанию сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации. Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования. Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
		Навыки:
		Ведения документации установленного образца

	ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации	Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию Знания: Единая система конструкторской документации. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и

		оборудования. Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники. Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве. Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ. Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на	Навыки:
		Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
		Умения:
		Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта

	ремонт.	Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники
		Знания:
		Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	Навыки:
		Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
		Умения:
		Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта

		Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники
		Знания:
		Единая система конструкторской документации
		Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники
		Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации
		Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин
		Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники
		Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим		Навыки:
		Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
		Умения:
		Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при

	состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	проведении всех видов ремонта Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Знания: Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Виды ремонта сельскохозяйственной техники Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей Навыки:

	ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Знания: Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта

		сельскохозяйственной техники Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	Навыки: Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования Умения: Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.	Навыки: Участия в управлении трудовым коллективом Умения: Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности,

		назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	Навыки: Использования информационных технологий в профессиональной деятельности Умения: Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий Знания: Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий)

		качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	Навыки: Оформления заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы Умения: Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью Знания: Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
	ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.	Навыки: Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца Умения: Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин

		Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники
		Знания:
		Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Требования к безопасности сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
		Навыки:
	ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Ведения документации установленного образца
		Умения:
		Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ
		Знания:
		Единая система конструкторской документации. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.

		Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники. Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт. Виды ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19205 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства)	ПК 3.1. Управлять всеми видами тракторов, комбайнов и других самоходных машин	Навыки:
		Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)
		Умения:
		Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Производить расчет грузоперевозки. Оценивать качество выполняемых работ.
		Знания:
		Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Основные свойства и показатели работы МТА. Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Методы оценивания качества выполняемых работ.

	ПК 3.2. Выполнять механизированные работы в растениеводстве и животноводстве	Навыки:
		Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения
		Умения:
		Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.
		Знания:
	ПК.3.3. Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации сельскохозяйственных машин	Технологию обработки почвы. Технологии производства продукции растениеводства. Технологии производства продукции животноводства.
		Навыки:
		Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий
		Умения:
		Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах.
	ПК.3.4. Принимать оптимальные решения в сложных дорожных ситуациях при управлении всеми видами тракторов, комбайнов и других самоходных машин	Знания:
		Технические и технологические регулировки машин.
		Навыки:
		Выполнение транспортных работ
		Умения:
	ПК 3.5. Управлять транспортными средствами категорий В, С	Оценивать качество выполняемых работ.
		Знания:
		Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.
		Навыки:
		Выполнение транспортных работ Осуществление самоконтроля выполненных работ
		Умения:
		Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат Оценивать качество выполняемых работ.
		Знания:
		Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.

	ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте ДТП	Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ.
		Навыки:
		Осуществление самоконтроля выполненных работ
		Умения:
		Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Оценивать качество выполняемых работ.
		Знания:
	ПК 3.7. Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации автомобилей	Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ.
		Навыки:
		Осуществление самоконтроля выполненных работ
		Умения:
		Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.
		Знания:
Технологии механизированных работ	ПК 4.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;
		Навыки:
		Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА) Подбора режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнения работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнения транспортных работ
		Умения:
		Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Оценивать качество выполняемых работ Производить расчет площадей и оборудования животноводческих помещений

		Подготавливать к работе оборудование животноводческих ферм и комплексов Подготавливать тракторы к работе внутри животноводческих помещений
		Знания: Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Технические и технологические регулировки машин. Технологии производства продукции животноводства. Основные свойства и показатели работы МТА. Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования. Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды
	ПК 4.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Навыки: Осуществления самоконтроля выполненных работ Ремонта и регулировки приборов системы питания Технического обслуживания и ремонта трансмиссий
		Умения: Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур. Производить расчет состава уборочно-транспортного комплекса Производить расчет количества питательных веществ и воды при выращивании овощей в теплице и в открытом грунте Организовать и принять соответствующие решения относительно обслуживания или ремонта Читать, интерпретировать и извлекать техническую информацию из выбранных источников Выбирать и использовать правильные типы диагностических и точных измерительных инструментов в метрических единицах Распознавать и диагностировать неисправности в тяжелых транспортных средствах или системах

		Знания:
		Методы оценивания качества выполняемых работ. Принципы расчета и подбора площадей и оборудования для различных типов животноводческих помещений Технологию обработки почвы. Технологии производства продукции растениеводства. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Принципы расчета состава уборочно-транспортного комплекса для различных условий Принципы расчета необходимых компонентов для выращивания овощей в теплице и в открытом грунте Типы диагностических и точных измерительных инструментов в метрических единицах Диапазон неисправностей и их признаки в тяжелых компонентах или системах Цели и правильное обращение, хранение ряда инструментов, используемых для обслуживания или ремонта любых компонентов или системы, связанных с обслуживанием тяжелых транспортных средств Технические соединения, рабочие процессы, режимы работы, мощность и применение самоходных рабочих машин, машин, оборудование, агрегатов и систем

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессио нального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01	ПК 1.1. Выполнять приемку,	ПС 19.205	ОТФ А Выполнение работ	ТФ А/01.3

	Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы. ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.		по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	Выполнение работ по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования ТФ А/02.3 Выполнение работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования
		ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание		ОТФ С Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники	ТФ С/02.5 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники ТФ С/03.5 Ремонт сельскохозяйственной техники
		ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами. ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. ПК 1.5. Выполнять настройку и		ОТФ В Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ В/03.4 Выполнение стендовой обкатки, испытания и регулирования отремонтированных сельскохозяйственных машин ТФ В/04.4 Наладка сельскохозяйственного оборудования

		регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.			
		ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.			ОТФ С Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники
		ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества			ТФ С/04.5 Организация работы структурного подразделения по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования ТФ С/05.5 Организация работы структурного подразделения по поддержанию сельскохозяйственной техники и оборудования в

		выполнения механизированных операций.			работоспособном состоянии
		ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации			ТФ С/01.5 Ввод в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники
					ТФ С/02.5 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники
	ВД 02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт. ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта. ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	ПС 19.205	ОТФ В Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ В/01.4 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования ТФ В/02.4 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования ТФ В/03.4 Выполнение стендовой обкатки, испытания и регулирования отремонтированных сельскохозяйственных машин

		ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.		ОТФ С Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники	ТФ С/02.5 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники ТФ С/03.5 Ремонт сельскохозяйственной техники
		ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования			ТФ С/03.5 Ремонт сельскохозяйственной техники ТФ С/05.5 Организация работы структурного подразделения по поддержанию сельскохозяйственной техники и оборудования в работоспособном состоянии
		ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.			ТФ С/04.5 Организация работы структурного подразделения по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования

		ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.		ОТФ В Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ В/02.4 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
		ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники. ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации		ОТФ С Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники	ТФ С/05.5 Организация работы структурного подразделения по поддержанию сельскохозяйственной техники и оборудования в работоспособном состоянии
ВД по запросу работодателя	ВД 03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих,	ПК 3.1 Управлять всеми видами тракторов, комбайнов и других самоходных машин	ПС 19.205	ОТФ С Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники	С/01.5 Ввод в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники

	должностей служащих (19205 Тракторист- машинист сельскохозяйственно го производства)				С/02.5 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники
					С/03.5 Ремонт сельскохозяйственной техники
					С/04.5 Организация работы структурного подразделения по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования
					С/05.5 Организация работы структурного подразделения по поддержанию сельскохозяйственной техники и оборудования в работоспособном состоянии
		ПК 3.2. Выполнять механизированные работы в растениеводстве и животноводстве		ОТФ А Выполнение работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственн	ТФ А/01.3 Выполнение работ по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования

			ых машин и оборудования	ТФ А/02.3 Выполнение работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования
		ПК.3.3. Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации сельскохозяйственных машин ПК 3.7. Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации автомобилей	ОТФ В Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ В/01.4 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования ТФ В/02.4 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования ТФ В/03.4 Выполнение стендовой обкатки, испытания и регулирования отремонтированных сельскохозяйственных машин ТФ В/04.4 Наладка сельскохозяйственного оборудования
		ПК.3.4. Принимать оптимальные решения в сложных дорожных ситуациях при управлении всеми видами тракторов, комбайнов и других самоходных машин	ОТФ А Выполнение работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу)	ТФ А/01.3 Выполнение работ по разборке и сборке сельскохозяйственных

		ПК 3.5. Управлять транспортными средствами категорий В, С ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте ДТП		сельскохозяйственных машин и оборудования	машин и оборудования
				ОТФ В Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ В/04.4 Наладка сельскохозяйственного оборудования
				ОТФ С Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники	ТФ С/03.5 Ремонт сельскохозяйственной техники
	ВД 04 Технологии механизированных работ	ПК 4.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	ПС 19.205	ОТФ С Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники	ТФ С/04.5 Организация работы структурного подразделения по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования ТФ С/05.5 Организация работы структурного подразделения по поддержанию сельскохозяйственной техники и оборудования в работоспособном состоянии

		ПК 4.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы		ОТФ А Выполнение работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ А/01.3 Выполнение работ по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования
				ОТФ В Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ В/04.4 Наладка сельскохозяйственного оборудования

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестре)							
		Дифференцированные зачеты	Экзамены		Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
						Нагрузка на дисциплины и МДК			По практике производственной и учебной консультации	Промежуточная аттестация(с составе	18	23	17	19	11	14	20			
						Всего учебных занятий	В т.ч. по учебным дисциплинам и МДК				0	0	0	3	4	5,5	7	4		
							Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий			Курсовых работ (проектов)	0	0	0	2	2	4,5	8	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
O.00	Общеобразовательный цикл			1476		1432	752	680				44								
ООД.00	Обязательные общеобразовательные дисциплины			1476		1432	752	680				44	640	836						
ОД.01	Русский язык		1	72		66	36	30				6	72/30							
ОД.02	Литература	2		108		106	52	54				2		108/54						
ОД.03	История		1	136		130	90	40				6	136/40							
ОД.04	Обществознание	2		72		70	36	34				2		72/34						
ОД.05	География	2		72		70	42	28				2		72/28						

ОД.06	Иностранный язык	2		80		78	0	78				2		80/ 78					
ОД.07	Математика		2	320		314	204	110				6	136/ 50	184/ 60					
ОД.08	Информатика	2		108		106	26	80				2	54/ 40	54/ 40					
ОД.09	Физическая культура	2		80		78	12	66				2	36/ 30	44/ 36					
ОД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	2		68		66	20	46				2		68/ 46					
ОД.11	Физика	2		108		106	90	16				2	62/ 8	46/ 8					
ОД.12	Химия	1		72		70	32	38				2	72/ 38						
ОД.13	Биология		2	144		138	78	60				6	72/ 26	72/ 34					
ОД.14	Индивидуальный проект	2		36		34	34	0				2		36					
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл			476	29	464	101	334				12			119	112	79	106	60
СГ.01	История России	3		34	4	32	14	14				2			34/ 14				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4		127	7	125	4	114				2			51/ 46	76/ 68			
СГ.03	Физическая культура	4,6, 7		218	12	212	16	184				6			34/ 28	36/ 32	46/ 38	42/ 66	60/ 50
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности	6		61	6	60	32	22				1					33/ 12	28/ 10	
	Учебные сборы			36		35	35					1						36	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			888	82	850	360	408	20			38			425	323			140
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач		3	68	6	62	14	42				6			68/ 42				
ОП.02	Экологические основы природопользования	3		51	5	49	22	22				2			51/ 22				
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4		72	8	70	18	44				2			34/ 20	38/ 24			
ОП.04	Инженерная графика		3	68	6	62	14	42				6			68/ 42				
ОП.05	Техническая механика		4	91	10	86	26	30	20			6			34/ 16	57/ 14/ 20*			
ОП.06	Материаловедение	4		57	5	55	14	36				2				57/ 36			
ОП.07	Электротехника и электроника	4		76	6	74	32	36				2				76/ 36			

УП.01	Учебная практика	4,5,7		348						348						108	144		96	
ПП.01	Производственная практика	4,5,7		252						252						72	72		108	
ПМ.02	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования		7КЭ	558	18	248	124	106		288		22						178	380	
КЭ.02	Квалификационный экзамен по ПМ.02			12								12							12	
МДК.02.01	Система ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования		6	70	4	34	24	36				6						70/36		
МДК.02.02	Технологии устранения неисправностей агрегатов, узлов и деталей тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники	7		128	10	126	70	46				2							128/46	
МДК.02.03	Нормативно-техническая документация в сфере эксплуатации и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования	7		60	4	58	30	24				2							60/24	
УП.02	Учебная практика	6,7		162						162								54	108	
ПП.02	Производственная практика	6,7		126						126								54	72	
ПМ.03	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19205 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства)		6ЭК	291	9	99	50	40		180		12					55	236		
КЭ.03	Квалификационный экзамен по ПМ.03			12								12						12		
МДК 03.01	Освоение профессии рабочих Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства			99	9	99	50	40									55/20	44/20		
УП.03	Учебная практика	6		108	0		0			108								108		
ПП.03	Производственная практика	6		72	0		0			72								72		
ДПБ.00	Дополнительный профессиональный блок			599	31	361	212	118		216		22				171	88	184	156	
ОПд.01	Основы финансовой грамотности	4		38	4	36	18	14				2				38/14				
ОПд.02	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	4		57	5	55	26	24				2				57/24				
ПМд.04	Технологии механизированных работ		7КЭ	504	22	270	168	80		216		18				76	88	184	156	

КЭ.04	Квалификационный экзамен по ПМ.04			12							1 2							12	
МДК.04.0 1	Технологии механизированных работ в растениеводстве	6		100	8	98	62	28			2					44/ 12	56/ 16		
МДК.04.0 2	Технологии механизированных работ в животноводстве	6		100	8	98	62	28			2					44/ 12	56/ 16		
МДК.04.0 3	Энергосберегающие технологии в профессиональной деятельности	4		76	6	74	44	24			2				76/ 24				
УП.04	Учебная практика	6,7		72						72								36	36
ПП.04	Производственная практика	6,7		144						144								36	10 8
Всего				5724	22 9	424 0	190 5	204 6	60	1284		200							
	Промежуточная аттестация (в составе учебных циклов)			200							ша г	36	36	36	36	36	36	36	
	Самостоятельная работа			229															
ГИА	Государственная итоговая аттестация			216															216
	Дипломное проектирование			144															14 4
	Защита дипломного проекта (работы)		7	36															36
	Демонстрационный экзамен		7	36															36
				5940															
Государственная (итоговая) аттестация 1. Программа обучения по специальности 1.1. Дипломный проект (работа) Выполнение дипломного проекта (работы) с 18.05.202X по 14.06.202X (всего 4 нед.) Защита дипломного проекта (работы) с 15.06.202X по 22.06.202X (всего 1 нед.) 1.2. Выполнение демонстрационного экзамена с 23.06.202X по 29.06.202X (всего 1 нед.)					ВСЕГО	Дисциплин и МДК					10	13	12	12	8	9	8		
						Учебной практики							1	1	3	3			
						Производственной практики							1	1	3	3			
						Самостоятельная работа													
						ВСЕГО													
						Количество экзаменов					2	2	2	3	2	3	2		
						Зачетов (включая практики)					1	9	4	12	11	11	11		

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОПд.01 Основы финансовой грамотности	38		
2	ОПд.02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества	57		По требованию работодателя ООО «Мегаферма «Октябрьский»
3	ПМд.04 Технологии механизированных работ	504		По требованию работодателя ООО «Мегаферма «Октябрьский»
Итого		599		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия
1.	✓ участие при сдаче машин на хранение и приемке их после хранения; ✓ участие при оформлении технологических документов; ✓ участие при определении технического состояния	ПП01	72 ч 72 ч 108 ч	4 5 7	ООО «Мегаферма «Октябрьский» и другие сельскохозяйственные предприятия	

¹ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	сельскохозяйственных и мелиоративных машин; ✓ участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных машин ✓ участие в подготовке почвообрабатывающих машин к работе; ✓ участие при сдаче машин на хранение и приемке их после хранения; ✓ участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных машин					
2	✓ Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации. ✓ Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка машиннотракторных агрегатов. Составление	ПП02	<u>84 ч</u> <u>72 ч</u>	<u>6</u> <u>7</u>	ООО «Мегаферма «Октябрьский» и другие сельскохозяйственные предприятия	

	соответствующей документации. ✓ Работа в качестве тракториста-машиниста: проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; Составление соответствующей документации. ✓ Работа по комплектованию машин и оборудования ✓ Работа по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для погрузочно- разгрузочных и транспортных работ. Проверка технического состояния и работа на машинно-тракторных агрегатах для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Составление соответствующей документации ✓ Оформление отчета по производственной практике. Составление соответствующей документации ✓ Участие при сдаче машин на хранение и					

	приемке их после хранения; ✓ Участие при оформлении технологических документов; ✓ Участие при определении технического состояния сельскохозяйственных и мелиоративных машин; ✓ Участие при определении технического состояния сельскохозяйственных и мелиоративных машин					
3	✓ Приемка тракторов, дефектовка, наружная очистка, мойка. ✓ Ремонт двигателей внутреннего сгорания. ✓ Организация списания машин, отслуживших амортизационный срок и непригодных к дальнейшей эксплуатации, составление соответствующей документации. ✓ Ремонт узлов и агрегатов гидросистемы. ✓ Ремонт приборов и агрегатов электрооборудования ✓ Сборка и обкатка трактора.	ПП03	<u>72 ч</u>	<u>6</u>	ООО «Мегаферма «Октябрьский»	

	✓ Посадка, действия органами управления автомобилем					
4	✓ Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации. ✓ Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка машиннотракторных агрегатов для выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве. Составление соответствующей документации. ✓ Работа в качестве тракториста-машиниста: выполнение работ по культивации и боронованию; проверка технического состояния пахотного агрегата; выполнение пахотных работ; проверка технического состояния посевного агрегата; выполнение работ по посеву. Составление	ПП04	<u>36 ч</u> <u>108 ч</u>	<u>6</u> <u>7</u>	ООО «Мегаферма «Октябрьский» и другие сельскохозяйственные предприятия	

	соответствующей документации. ✓ Работа по комплектованию машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния и работа на оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров. Работа по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Составление соответствующей документации ✓ Оформление отчета по производственной практике. Составление соответствующей документации ✓ Участие в подготовке почвообрабатывающих машин к работе; ✓ Участие при сдаче машин на хранение и приемке их после хранения; ✓ Участие при оформлении					

	технологических документов; ✓ Участие при определении технического состояния сельскохозяйственных и мелиоративных машин; ✓ Участие при определении технического состояния сельскохозяйственных и мелиоративных машин					

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

4 курс	19	684	19	684			1,6	58	1,6	58			16	576	16	576			6	216	2	1476
Всего	120	4320	65	2340	55	1980	5,5	200	2,8	98	2,7	102	37	1332	20,7	792	15	540	6	216	34	5904

Обозначения и сокращения:

 36 – обучение по модулям и дисциплинам;  ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);  П – практики (36 ак.ч. в неделю);

 К – каникулы;  Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Мегаферма «Октябрьский», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной;

- включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на ... курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) ООО «Мегаферма «Октябрьский» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

«Русского языка и литературы»,
«Родного языка»,
«Истории и обществознания»,
«Географии»,
«Математики»,
«Биологии и экологии»
«Информатики»
«ОБЖ и БЖД»
«Иностранный язык»
«Электротехники»
«Технической механики и гидравлики»
«Агрономии»
«Зоотехники»
«Охрана труда»
«Экономики и менеджмента»

Лаборатории:

Кабинет-лаборатория химии
Кабинет-лаборатория физики
Кабинет-лаборатория материаловедения
«Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия»
«Топлива и смазочных материалов»
«Тракторов и автомобилей»

«Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»
«Эксплуатации машинно-тракторного парка»
«Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей»
«Технологии и механизации производства продукции растениеводства»
«Технологии и механизации производства продукции животноводства».

Мастерские:

«Слесарные»;
«Металлообрабатывающие (станочные)»
«Пункт технического обслуживания и ремонт»

Тренажеры, тренажерные комплексы:

Тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным и мобильным энергетическим средством (в качестве тренажера может использоваться учебное транспортное средство).

Полигоны:

«Полигон сельскохозяйственной техники»

Студии:

«Инженерной и компьютерной графики»

Спортивный комплекс:

«Спортивный зал»;
«Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий»

Залы:

«Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»;
«Актный зал»;

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии на всех дисциплинах учебных циклов и профессиональных модулях.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и

работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «Мегаферма «Октябрьский», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % (указывается из ФГОС СПО).

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 125011,90 руб в год.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ»	Ошибка! Закладка не определена.
«ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ ».....	150
«ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (19205 ТРАКТОРИСТ – МАШИНИСТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА) »	
«ПМд.04 ТЕХНОЛОГИЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ»	

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И
ОБОРУДОВАНИЯ

Обязательный профессиональный блок

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	75
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	75
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	75
2. Структура и содержание профессионального модуля	94
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	94
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i> 96
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	98
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	98
3. Условия реализации профессионального модуля	144
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	144
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	144
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	146

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен.

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

	или с помощью наставника);		
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	

	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.	

ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	

	достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники.	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы. Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами. Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию	техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной	

		техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.2.	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.

	обслуживания сельскохозяйственной техники. Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования. Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное	Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования) Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации. Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.	

	состояние сельскохозяйственной техники. Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды. Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.3.	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Порядок проведения	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.

	Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники	технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.4.	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	техники Единая система конструкторской документации Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники	
ПК 1.5.	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического	сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники	

	обслуживания сельскохозяйственной техники.		
ПК 1.6.	Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.
ПК 1.7.	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая	Выбора сельскохозяйственной машин для комплектования машинно-тракторных агрегатов

		документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	
ПК 1.8.	Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца

	работниками Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	
ПК 1.9.	Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации.	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца

сельскохозяйственной техники. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и	Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования. Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными	

	работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	сельскохозяйственными машинами и орудиями Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	
ПК 1.10.	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних	Единая система конструкторской документации. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к	Ведения документации установленного образца

	повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию	документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования. Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной	

		техники. Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники. Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве. Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.	

		Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ. Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	686	360
теоретические занятия	326	-
практические и лабораторные занятия	360	360
Курсовая работа (проект)	40	-
Самостоятельная работа	60	-
Практика, в т.ч.:	600	600
учебная	348	348
производственная	252	252
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена квалиф МДК 01.02 в форме экзамена квалиф МДК 01.03 в форме экзамена квалиф МДК 01.04 в форме экзамена квалиф МДК 01.05 в форме диф.зачета МДК 01.06 в форме экзамена квалиф	24	-

МДК 01.07 в форме экзамена квалиф		
УП 01 в форме диф.зачета		
ПП 01 в форме диф.зачета		
ПМ 01 (в случае экзамена ПМ)		
Всего	1436	960

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	практические и лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09	Раздел 1. Освоение конструкции и подготовки тракторов, автомобилей и с/х машин к работе	224	74	138	52	74	-	12	50	36
ПК.1.2 ПК 1.3 ОК 04, ОК 05	Раздел 2. Организация действий при подготовке сельскохозяйственных машин к работе	205	50	119	62	50	-	7	50	36
ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08	Раздел 3. Подготовка машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	271	70	185	84	70	20	11	50	36
ПК 1.6. ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07	Раздел 4. Организация ТО и ремонта машинно- тракторного парка	146	20	60	36	20	-	4	50	36
ПК.1.7. ОК 03, ОК 04 ОК 05	Раздел 5. Освоение технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	186	26	100	68	26	-	6	50	36
ПК.1.8 ОК 07, ОК 08, ОК 09	Раздел 6. Освоение технологии ремонта агрегатов, узлов и деталей тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	194	62	108	26	62	10	10	50	36
ПК.1.9. ПК.1.1 0 ОК 01, ОК 02 ОК 03	Раздел 7 Управление структурным подразделением организации (предприятия)	192	58	108	30	58	10	10	48	36
	Учебная практика	348	348						348	

	Производственная практика	252	252							252
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	1436	960	818	326	360	40	60	348	252

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 ПМ.02 Освоение конструкции и подготовки тракторов, автомобилей и с/х машин к работе			
МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин			
Тема 1.1 Общие сведения о тракторах и автомобилях	Содержание :	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. Назначение, общее устройство и компоновка тракторов и автомобилей. 2. Технологические требования к трактору и автомобилю при выполнении различных операций сельскохозяйственного производства. 3. Классификация тракторов и автомобилей. Область применения различных машин. 4. Техническая документация, поставляемая с новым трактором и автомобилем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации в сети Internet по теме: «История отечественного тракторостроения и автомобилестроения» Составление таблицы: «Названия предприятий, выпускающих современные российские тракторы и автомобили».		
Тема 1.2 Устройство и принцип действия двигателей внутреннего сгорания	Содержание :	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. Классификация тракторных и автомобильных двигателей, требования, предъявляемые к ним. 2. Основные механизмы, системы двигателей и их назначение. 3. Основные понятия и определения, принципы работы дизелей и карбюраторных двигателей. 4. Рабочие процессы 4-х тактных и 2-х тактных двигателей внутреннего сгорания. 5. Основные технические характеристики двигателей внутреннего сгорания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Запись технической характеристики двигателей А-41 и Д-240 из руководства по эксплуатации		

Тема 1.3 Кривошипно-шатунный механизм	Содержание: 1. Назначение кривошипно-шатунного механизма. Конструкция, и взаимодействие деталей кривошипно-шатунного механизма однократных и V-образных дизелей и их сравнительный анализ. Динамика двигателя. Силы и моменты, действующие в двигателе. 2. Цилиндропоршневая группа деталей, условия их работы. Конструкция цилиндров, поршней, поршневых пальцев. Применяемые материалы и их обработка. 3. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коренных подшипников, уравновешивающих механизмов, маховиков. Применяемые материалы. Технические условия на комплектацию. Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации кривошипно-шатунного механизма. 4. Понятие об уравновешенности двигателя. Механизмы уравновешивания. Гасители крутильных колебаний.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Составление структурного анализа КШМ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ЛЗ 1 Разборка, изучение деталей, сборка ЦПГ двигателя ВАЗ-21124 и КШМ двигателя Д-240.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ руководства по эксплуатации: «Размеры гильз цилиндров и поршней групп М, С, Б, дизеля Д-243» Расчет max и min зазоров в цилиндро-поршневой группе		
Тема 1.4 Механизм газораспределения	Содержание: 1. Назначение и классификация механизмов газораспределения, конструкция и взаимодействие деталей. 2. Диаграмма фаз газораспределения, типы и детали приводов. Применяемые материалы и особенности сборки приводов. 3. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы. Применяемые материалы. 4. Назначение и конструкция декомпрессионного механизма. 5. Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации газораспределительного механизма.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Поиск информации по теме: «Системы газораспределения»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ЛЗ 2 Разборка, изучение деталей, сборка ГРМ на карбюраторном двигателе ЗМЗ-53 и на дизельном двигателе Д-243	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Подготовка сообщения по теме: «Принцип работы гидрокомпенсаторов клапанного механизма» Зарисовка схемы работы гидрокомпенсатора Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Тема 1.5 Система питания и регулирования дизельного двигателя	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 <u>Назначение и устройство системы подачи и очистки воздуха.</u> Наддув и охлаждение наддувочного воздуха. Конструкция и принцип работы воздухоочистителей, турбокомпрессоров, теплообменников. Система удаления отработанных газов. Конструкция и условия работы глушителей, искрогасителей и выпускных газопроводов.		
	2 <u>Назначение и устройство системы подачи и очистки топлива.</u> Способы очистки топлива. Топливные баки. Конструкция и принцип работы фильтров и топливоподкачивающих насосов.		
	3 Конструкция и принцип работы топливных насосов высокого давления рядного и распределительного типов. Регулирование насосов		
	4 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации системы питания и регулирования дизельного двигателя.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Поиск информации по теме: «Дефекты системы подачи и очистки топлива»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ЛЗ 3 Разборка, изучение деталей, сборка воздушных и топливных фильтров бензиновых и дизельных двигателей.	2	
	ЛЗ 4 Снятие с дизеля Д-243 ТНВД, установка ТНВД на дизель, изучение способов изменения угла опережения подачи топлива, снятие с дизеля форсунок, их разборка, изучение деталей, сборка, установка форсунок на дизель.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ способов смесеобразования в дизелях и их сравнение в виде таблицы Составление сравнительного анализа «Формы и типы камер сгорания дизелей ЗМЗ-53, Д-243, Д-50»		
Тема 1.6 Система питания карбюраторного и инжекторного двигателей	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. <u>Конструкция и принцип работы карбюраторов.</u> Устройство и системы карбюраторов для работы на различных режимах. 2. <u>Система регулирования двигателей</u> и регуляторы частоты вращения, их назначение, конструкция и принцип работы. Отличительные особенности системы питания двигателей с системой распределённого впрыска топлива (инжекторных). 3. Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации системы питания карбюраторного и инжекторного двигателей.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ЛЗ 5 Снятие с двигателя, разборка, изучение деталей, сборка и установка топливного насоса и карбюратора	2	
	ЛЗ 6 Исследование расположения и взаимодействия приборов системы распределённого впрыска топлива на инжекторном двигателе, снятие с инжекторного двигателя, разборка, изучение деталей, сборка и установка форсунок и топливной рампы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительного анализа конструкции и работы систем питания двигателей, работающих на сжатом и сжиженном газе.		
Тема 1.7 Система смазки двигателей.	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. Назначение и устройство системы смазки двигателя. Способы подачи смазки к трущимся деталям двигателя.		
	2. Конструкция и принцип работы масляных насосов, фильтров, радиаторов. Основные показатели технической характеристики масляных насосов.		
	3. Назначение и устройство клапанов системы смазки двигателя. Работа клапанов при различных условиях.		
	4. Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации системы смазки двигателей.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Поиск информации по теме: «Дефекты системы смазки двигателей»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ЛЗ 7 Снятие с двигателя, разборка, изучение деталей, сборка и установка масляных фильтров, масляных насосов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы: «Марки моторных масел для современных двигателей» Расшифровка обозначений марок минерального, полусинтетического и синтетического моторного масел		
	Содержание:	2	
	1. Назначение и устройство системы пуска пусковым двигателем и стартером. Пусковая частота вращения бензиновых и дизельных двигателей.	2	
	2. Конструкция и принцип работы пусковых двигателей, редукторов и стартеров. Основные показатели технической характеристики пусковых двигателей и стартеров.		
Тема 1.8 Система охлаждения двигателя	3. Устройства и средства для облегчения пуска двигателя при низких температурах окружающего воздуха.		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	4. Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации системы пуска		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	ЛЗ 8 Разборка, изучение деталей, сборка пускового двигателя П10УД и стартера	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет и составление плана чертежа машинного двора Расчет и составление плана чертежа складских помещений Расчет и составление плана чертежа склада ТСМ Поиск информации по теме: «Дефекты системы охлаждения двигателя»		
Тема 1.9 Назначение и устройство трансмиссии автомобиля.	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. <u>Назначение и устройство трансмиссии автомобиля.</u> 2. Конструкция и принцип работы муфты сцепления и его привода, КПП, заднего моста и конечных передач. 3. <u>Условия работы механизмов трансмиссии автомобиля.</u> 4. Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации агрегатов трансмиссии автомобиля.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Поиск информации в сети Internet по теме: «Марки машин с гидростатической передачей крутящего момента»		
Тема 1.10. Классификация, конструкция и принцип работы механической коробки перемены передач.	Содержание		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 <u>Классификация, конструкция и принцип работы механической коробки перемены передач.</u> 2 Особенности работы шестеренных коробок передач с переключением передач без разрыва потока энергии. 3 <u>Конструкция и принцип работы автоматической коробки перемены передач.</u> 4 Условия работы деталей КПП. 5 Основные показатели технической характеристики коробок перемены передач тракторов и автомобилей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ЛЗ 9 Разборка, изучение деталей, сборка КПП трактора МТЗ-82.1 и автомобиля КамАЗ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы: «Марки масел для современных КПП» Расшифровка обозначений марок минерального, полусинтетического и синтетического масел		
Тема 1.11. Промежуточные соединения и	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08,
	1 Назначение, конструкция и принцип работы промежуточных эластичных соединений и карданных передач 2 Шарниры равных угловых скоростей.	2	

карданные передачи	3 Условия работы деталей промежуточных соединений и карданных передач. 4 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации промежуточных соединений и карданных передач.		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ЛЗ 10 Разборка, изучение деталей, сборка редуктора переднего ведущего моста трактора МТЗ – 82.1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы: «Виды трения и износа, присутствующие в промежуточных соединениях и карданных передачах» Анализ путей снижения трения и износов		
Тема 1.12. Устройство и работа механизмов ходовой части колёсных тракторов	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 <u>Устройство и работа механизмов ходовой части колёсных тракторов.</u> Составные элементы ходовой части. 2 Влияние параметров ходовой части на тягово-сцепные свойства тракторов, проходимость машин и уплотнение почвы. Способы повышения этих свойств. 3 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации ходовой части колёсных тракторов. 4 <u>Устройство и работа механизмов ходовой части гусеничных тракторов.</u> Составные элементы ходовой части. Условия работы механизмов 5 Преимущества и недостатки ходовой части гусеничных тракторов. Современные гусеничные движители. 6 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации ходовой части гусеничных тракторов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительного анализа колесного и гусеничного движителей Подготовка сообщения по теме «Тенденции развития гусеничного движителя»		
Тема 1.13. Ходовая часть автомобилей	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Устройство и работа механизмов ходовой части автомобилей. Основные элементы. Конструкция ведущих и управляемых колес. 2 Типы пневматических шин, их маркировка. Регулирование давления в шинах. Основные показатели технической характеристики пневматических шин. 3 Правила монтажа и демонтажа шин. 4 Условия работы подвески автомобилей. 5 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации ходовой части автомобилей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	ЛЗ 11 Разборка, изучение конструкции, сборка заднего колеса трактора МТЗ-82.1 и автомобиля ГАЗ-53.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации по маркам шин автомобилей ГАЗ-53 и ВАЗ-21100 и их расшифровка Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Тема 1.14. Устройство и работа рулевого управления	Содержание:		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<u>Устройство и работа рулевого управления</u> 1 Устройство и работа рулевого управления колесных тракторов и автомобилей. Основные элементы рулевого управления. Углы установки управляемых колес. Передняя ось, поворотные цапфы. Рулевые механизмы. 2 Механизмы поворота трактора с шарнирно-ломающейся рамой. Усилители рулевого управления. Работа гидроусилителя рулевого управления. <u>Эксплуатация механизмов рулевого управления.</u> 3 Условия работы механизмов рулевого управления. Основные показатели технической характеристики усилителей рулевого управления. 4 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации механизмов рулевого управления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ЛЗ 12 Разборка рулевого управления автомобиля ГАЗ –53, изучение деталей, сборка ЛЗ 13 Разборка рулевого управления трактора МТЗ-82.1, изучение деталей, сборка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка схемы углов установки колес трактора и автомобиля Выбор из таблицы смазки машины материал для смазки деталей рулевого управления	2	
Тема 1.15. Тормозные системы	Содержание:		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Устройство и работа тормозных систем тракторов и автомобилей. Основные элементы тормозных систем тракторов и автомобилей. 2 Тормозные механизмы. 3 Механический, гидравлический и пневматический привод тормозов. Регуляторы тормозных сил. Антиблокировочные системы. Стояночные и аварийные тормоза. 4 Условия работы механизмов рулевого управления. 5 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации механизмов тормозной системы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ЛЗ 14 Разборка, изучение конструкции, сборка тормозных механизмов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Зарисовка расположения тормозных контуров рабочей тормозной системы автомобиля с гидроприводом тормозов Составление алгоритма замены тормозной жидкости в гидроприводе тормозов		
Тема 1.16. Рабочее оборудование тракторов	Содержание:		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Назначение и типы прицепных устройств. Гидрокрюк, буксирное устройство. 2 Назначение, конструкция и схемы настройки механизмов навески тракторов. 3 Механизмы и системы вала отбора мощности. 4 Лебедки автомобилей. Седельные устройства. Кузова и бортовые платформы автомобилей. 5 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации узлов и деталей рабочего оборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ЛЗ 15 Разборка, изучение конструкции, сборка навесного устройства трактора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ порядка подготовки навесного устройства трактора для работы с прицепными и навесными машинами. Зарисовка принципиальной схемы с обозначением элементов.		
Тема 1.17. Устройство и работа гидравлических систем	Содержание:		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<u>Устройство и работа гидравлических систем</u> 1 Устройство и работа гидравлических систем. Общая компоновка и основные элементы. 2 Конструкция гидронасосов, гидрораспределителей и других элементов гидросистем. Способы регулирования глубины обработки почвы. <u>Использование регуляторов положения с/х машины</u> 3 Назначение, конструкция и принцип работы гидравлического догрузателя ведущих колес и позиционного-силового регулятора. Система автоматического регулирования глубины обработки почвы. Управление гидронавесной системой. 4 Условия работы агрегатов гидросистемы. 5 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации агрегатов и узлов гидросистемы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ЛЗ 16 Разборка, изучение конструкции, сборка гидрораспределителя и насоса гидронавесной системы трактора МТЗ-82.1	2	
	ЛЗ 17 Разборка, изучение конструкции, сборка гидроцилиндра навесного устройства трактора МТЗ-82.1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выбор из таблицы смазки машины материал для использования в гидросистеме		

	Зарисовка положения рычага управления позиционным регулированием навесной машины		
Тема 1.18. Вспомогательное оборудование	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Эргономические требования к тракторам и автомобилям.	2	
	2 Устройство и работа приборов создания микроклимата в кабине трактора и автомобиля.		
	3 Конструкция сидений водителя и тракториста.		
	4 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации приборов вспомогательного оборудования		
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ принципов работы кондиционера и зарисовка принципиальной схемы		
Тема 1.19. Устройство, работа и эксплуатация приборов электрооборудования	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<u>Устройство, работа и эксплуатация приборов электрооборудования</u>	2	
	1 Устройство и работа источников электроэнергии.		
	2 Устройство, работа и расположение на тракторе и автомобиле основных потребителей электроэнергии.		
	3 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации приборов электрооборудования и системы зажигания.		
	<u>Устройство, работа и эксплуатация приборов системы зажигания</u>		
	4 Принципиальные схемы электрооборудования тракторов и автомобилей.		
	5 Работа системы зажигания автомобилей		
	6 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации приборов электрооборудования и системы зажигания.2		
	Практические и лабораторные занятия	4	
	ЛЗ 18 Разборка, изучение конструкции, сборка генераторных установок	2	
	ЛЗ 19 Разборка, изучение конструкции, сборка магнето пускового двигателя П-10УД	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ схемы электрооборудования тракторов и автомобилей и определение последовательности включения элементов в цепи дальнего света. Анализ схемы электрооборудования тракторов и автомобилей и определение последовательности включения элементов в цепи стартера Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Тема 1.20.	Содержание:	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	1 Баланс мощности, тяговый баланс колёсной машины.	2	
	2 Использование тяговой характеристики при агрегатировании трактора с с/х машинами.	2	

Баланс мощности, тяговый баланс колёсной машины	3 <u>Динамический расчет автомобиля.</u> Динамический фактор. Динамическая характеристика, ее построение, анализ и использование экономический расчет автомобиля; <u>Экономический расчет автомобиля</u>		ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	4 Экономическая характеристика автомобиля, ее анализ и использование. Экономический расчет автомобиля.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ЛЗ 20 Динамический расчет автомобиля	2	
Тема 1.21. Машины для основной обработки почвы	Самостоятельная работа обучающихся Анализ изменения тягового баланса при изменении сопротивления почвы Анализ тяговой характеристики трактора и определение оптимальных режимов работы Сравнение динамической характеристики грузового и легкового автомобилей		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Содержание:		
	1 Общие сведения о сельскохозяйственных машинах 2 Агротехнические требования к машинам для основной обработки почвы. 3 Плуги, их виды, назначение. Общее устройство навесного и полунавесного плугов. 4 Рабочие и служебные органы плуга, их назначение, устройство и условия работы. 5 Машины для глубокой безотвальной обработки почвы. 6 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации машин для основной обработки почвы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ЛЗ21 Определение преимуществ оборотных плугов относительно необоротных	2	
	ЛЗ 22 Разборка, изучение конструкции, сборка рабочих органов навесного плуга	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Зарождение и развитие с/х машин и орудий» Расшифровка марок плугов общего назначения и специального назначения		
Тема 1.22. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Агротехнические требования к машинам для поверхностной обработки почвы. 2 Виды, назначение и классификация машин для поверхностной обработки почвы. Общее устройство. 3 Рабочие и служебные органы машин и орудий для поверхностной обработки почвы, их назначение, устройство и условия работы. 4 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации машин и орудия для поверхностной обработки почвы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		

	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации по теме: «Современные комбинированные агрегаты для поверхностной обработки почвы»		
Тема 1.23. Посевные и посадочные машины	Содержание:		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Агротехнические требования к посевным машинам.		
	2 Виды, назначение и классификация машин для посева . Общее устройство.		
	3 Рабочие и служебные органы машин для посева , их назначение, устройство и условия работы.		
	4 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации машин для посева .		
	5 Агротехнические требования к посадочным машинам.		
	6 Виды, назначение и классификация машин для посадки . Общее устройство.		
	7 Рабочие и служебные органы машин для посадки , их назначение, устройство и условия работы.		
	8 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации машин для посадки .		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	ЛЗ 23 Составление сравнительной характеристики зерновых сеялок для рядового и пунктирного посева семян	2	
	ЛЗ 24 Разборка, изучение конструкции, сборка рабочих органов посевных, посадочных машин	2	
	ЛЗ 25 Составление схемы расстановки рабочих органов картофелесажалки КСМ-6	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной характеристики зерновых сеялок для рядового и пунктирного посева семян Составление схемы расстановки рабочих органов картофелесажалки КСМ-6		
Тема 1.24. Машины для внесения удобрений и для химической защиты растений	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 <u>Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений.</u> 2 Виды, назначение и классификация машин для внесения удобрений . Общее устройство. 3 Рабочие и служебные органы машин для внесения удобрений , их назначение, устройство и условия работы. 4 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации машин для внесения удобрений . 5 <u>Агротехнические требования к машинам для химической защиты растений и ухода за растениями.</u> 6 Виды, назначение и классификация машин для химической защиты растений и ухода за растениями. Общее устройство.	2	

	7 Рабочие и служебные органы машин для химической защиты растений и ухода за растениями, их назначение, устройство и условия работы.		
	8 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации машин для химической защиты растений и ухода за растениями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ЛЗ 26 Разборка, изучение конструкции, сборка рабочих органов машин для внесения удобрений и для химической защиты растений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение правил охраны труда при работе с машинами для внесения удобрений. Подготовка сообщения по теме: «Применение систем точного земледелия при химической обработке растений»		
Тема 1.25. Машины для уборки зерновых культур	Содержание:		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Агротехнические требования к машинам для уборки зерновых культур.		
	2 Виды, назначение и классификация машин для уборки зерновых культур. Общее устройство.		
	3 Рабочие и служебные органы машин для уборки зерновых культур, их назначение, устройство и условия работы.		
	4 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации		
	Практические и лабораторные занятия	4	
	ЛЗ 27 Настройка рабочих механизмов на уборку высокоурожайных зерновых культур	2	
	ЛЗ 28 Разборка, изучение конструкции, сборка механизмов очистки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Расшифровка марок зерноуборочных комбайнов Определение причин дробления зерна при обмолоте и способов устранения проблемы		
Тема 1.26. Машины для уборки кормовых культур	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Агротехнические требования к машинам для уборки кормовых культур.	2	
	2 Виды, назначение и классификация машин для уборки кормовых культур. Общее устройство.		
	3 Рабочие и служебные органы машин для уборки кормовых культур, их назначение, устройство и условия работы.		
	4 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ЛЗ 29 Разборка, изучение конструкции, сборка режущего аппарата жатки	2	
	ЛЗ 30 Разборка, изучение конструкции, сборка выгрузного шнека	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Расшифровка марок кормоуборочных машин Определение причин забивания зеленой массы в режущем аппарате и способов устранения проблемы		
Тема 1.27 . Машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	Содержание:	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Зоотехнические требования к машинам для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик 2 Виды, назначение и классификация машин для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Общее устройство. 3 Технологический процесс работы машин для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик, их основные рабочие органы и условия работы. 4 Требования к техническому состоянию и правила эксплуатации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ЛЗ 31 Разборка, изучение конструкции, сборка рабочих органов поилки и доильного аппарата	2	
	ЛЗ 32 Распределение марок с/х машин согласно их назначению	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Индивидуальные и групповые доильные установки» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
РАЗДЕЛ 2 ПМ.01 Организация действий при подготовке сельскохозяйственных машин к работе			
МДК 01.02 Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		125	
ВВЕДЕНИЕ	Содержание:	1	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	1. Технологический процесс подготовки к работе тракторов. 2. Технологический процесс подготовки к работе сельскохозяйственных машин и механизмов. 3. Материально-техническая база для подготовки тракторов, с/х машин и механизмов. 4. Роль дисциплины в подготовке специалистов.		
	Практические и лабораторные занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительного анализа работ по подготовке колёсного и гусеничного тракторов к работе		
Тема 2.1	Содержание:	4	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Подготовка плуга к агрегатированию и регулировкам</u>	1	

Подготовка к работе машин для основной обработки почвы	1. Требования к техническому состоянию машин для основной обработки почвы. 2. Проверка технического состояния машин для основной обработки почвы после сборки. 3. Ежеменное техническое обслуживание машин для основной обработки почвы. 4. Расстановка рабочих органов плуга. <u>Составление и регулировки пахотного агрегата</u> 5. Регулирование плугов. Условия устойчивого хода плуга. 6. Агрегатирование плугов с трактором. Тяговое сопротивление плуга. 7. Правила безопасности труда при подготовке плугов к работе. 8. Особенности подготовки к работе культиваторов-плоскорезов-глубококорыхлителей.	2	
	Практические и лабораторные занятия	2	
	ПЗ 1 Определение технического состояния плуга, установка на плуг рабочих органов и предплужников	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Показатели качества работы плуга»		
Тема 2.2 Подготовка к работе машин и орудий для поверхностной обработки почвы	Содержание:	4	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Подготовка культиватора к агрегатированию и регулировкам</u> 1. Требования к техническому состоянию машин для поверхностной обработки почвы. 2. Проверка технического состояния машин для поверхностной обработки почвы после сборки. 3. Ежеменное техническое обслуживание машин для поверхностной обработки почвы. 4. Выбор и установка на культиватор рабочих органов в зависимости от вида обработки почвы. <u>Составление агрегата для поверхностной обработки почвы и регулировки</u> 5. Регулирование культиваторов. Условия устойчивого хода культиватора. 6. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты. 7. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и орудий для поверхностной обработки почвы. 8. Особенности подготовки к работе машин с активными рабочими органами.	2	
		2	
	Практические и лабораторные занятия	2	

	ПЗ 2 Подготовка к работе пропашного и парового культиватора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Показатели качества работы культиватора» Анализ причин ухудшения качества работы культиватора и выбор способов устранения неисправностей		
Тема 2.3 Подготовка к работе посевных машин	Содержание:	4	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр сеялки и устранение недостатков</u> 1. Требования к техническому состоянию машин для посева зерновых культур. 2. Проверка технического состояния машин для посева зерновых культур после сборки. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для посева зерновых культур. 4. Подготовка сеялок к работе. Расстановка сошников, определение ширины захвата сеялок. Установка сеялок на заданную норму высева семян и удобрений. <u>Технологические регулировки сеялки</u> 5. Сеялки точного высева, их конструкция и принцип работы. 6. Правила безопасности труда и охрана окружающей среды при эксплуатации посевных машин. 7. Особенности подготовки к работе пневматических сеялок для посева семян кукурузы, подсолнечника, сои и др. культур.	2	
	Практические и лабораторные занятия	2	
	ПЗ 3 Подготовка сеялки к работе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы основных показателей зерновых сеялок серии СЗ Вычерчивание схемы передач к высевающим аппаратам сеялок		
Тема 2.4 Подготовка к работе посадочных машин	Содержание:	4	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр картофелесажалки и устранение недостатков</u> 1. Требования к техническому состоянию машин для посадки с/х культур. 2. Проверка технического состояния машин для посадки с/х культур после сборки. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для посадки. 4. Расстановка рабочих органов картофелесажалки. <u>Технологические регулировки картофелесажалки</u>	2	

	5. Регулирование картофелесажалки. Условия устойчивого хода сошников картофелесажалки. 6. Агрегатирование картофелесажалки с трактором. Тяговое сопротивление картофелесажалки. 7. Правила безопасности труда при подготовке посадочных машин к работе. 8. Особенности подготовки к работе сеялок.		
	Практические и лабораторные занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы технических показателей посадочных машин Вычерчивание схемы привода высевальных аппаратов		
Тема 2.5 Подготовка к работе машин для внесения удобрений	Содержание:	4	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр разбрасывателя удобрений и устранение недостатков</u> 1. Требования к техническому состоянию машин для внесения удобрений. 2. Проверка технического состояния машин для внесения удобрений после сборки. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для внесения удобрений. <u>Технологические регулировки разбрасывателя удобрений</u> 4. Регулирование машин для внесения удобрений. Условия обеспечения устойчивого внесения удобрений. 5. Агрегатирование машин для внесения удобрений с трактором. Тяговое сопротивление машин для внесения удобрений. 6. Правила безопасности труда при подготовке машин для внесения удобрений к работе. 7. Особенности подготовки к работе опрыскивателей с навигационным комплексом.	2	
		2	
	Практические и лабораторные занятия	2	
	ПЗ 4 Подготовка к работе разбрасывателя минеральных и органических удобрений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы технических характеристик машин для внесения удобрений		
Тема 2.6 Подготовка к работе машин для химической защиты растений	Содержание:	6	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр опрыскивателя и устранение недостатков</u> 1. Требования к техническому состоянию машин для химической защиты растений. 2. Проверка технического состояния машин для химической защиты растений.	2	

	3. Ежедневное техническое обслуживание машин для химической защиты растений. 4. Выбор рабочих органов опрыскивателей, опыливателей, фумигаторов. <u>Технологические регулировки опрыскивателя</u> 5. Регулирование машин для химической защиты растений. 6. Агрегирование машин для химической защиты растений с трактором. 7. Правила безопасности труда при подготовке к работе машин для химической защиты растений. 8. Особенности подготовки к работе протравливателей семян.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Определение дозы внесения удобрений для различных с/х культур и типов почв	1	
	Практические и лабораторные занятия	2	
	ПЗ 5 Подготовка к работе штангового опрыскивателя, настройка на норму расхода ядохимиката	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление последовательности установки протравливателя на расход ядохимиката Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Тема 2.7 Подготовка к работе косилок для скашивания трав	Содержание:	4	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр косилок и устранение недостатков</u> 1. Требования к техническому состоянию роторных и пальцевых косилок. 2. Проверка технического состояния косилок. 3. Ежедневное техническое обслуживание косилок. <u>Технологические регулировки косилок</u> 4. Регулирование режущего аппарата пальцевой косилки. 5. Агрегирование косилок с трактором. 6. Правила безопасности труда при подготовке косилок к работе. 7. Особенности подготовки к работе роторных косилок.	1	
		2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Заполнение дефектной ведомости по неисправностям косилки	1	
	Практические и лабораторные занятия - не предусмотрены		

	Самостоятельная работа обучающихся Составление системы машин для заготовки рассыпного сена.		
Тема 2.8 Подготовка к работе граблей-ворошилок	Содержание:	4	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр граблей - ворошилок и устранение недостатков</u>	2	
	1. Требования к техническому состоянию граблей- ворошилок. 2. Проверка технического состояния граблей- ворошилок. 3. Ежедневное техническое обслуживание граблей- ворошилок.		
	<u>Технологические регулировки граблей- ворошилок</u>	2	
	4. Регулировки граблей- ворошилок. 5. Агрегатирование граблей- ворошилок с трактором. 6. Правила безопасности труда при подготовке граблей- ворошилок к работе.		
	Практические и лабораторные занятия	2	
Тема 2.9 Подготовка к работе машин для искусственной сушки трав	ПЗ 6 Подготовка граблей- ворошилок, регулирование узлов и механизмов, навешивание на трактор	2	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы регулировок граблей- ворошилок ГВК-6		
	Содержание:	4	
	<u>Внешний осмотр машин для искусственной сушки трав и устранение недостатков</u>	2	
	1. Требования к техническому состоянию машин для искусственной сушки трав. 2. Проверка технического состояния машин для искусственной сушки трав. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для искусственной сушки трав.		
	<u>Технологические регулировки машин для искусственной сушки трав</u>	2	
Тема 2.10 Подготовка к	4. Регулирование машин для искусственной сушки трав. 5. Заправка и смазка машин для искусственной сушки трав. 6. Правила безопасности труда при подготовке к работе машин для искусственной сушки трав.		ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	Практические и лабораторные занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание схемы работы агрегата для приготовления витаминной травяной муки		
Тема 2.10 Подготовка к	Содержание:	4	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	Внешний осмотр машин для прессования сена и устранение недостатков 1. Требования к техническому состоянию машин для прессования сена.	1	

работе машин для прессования сена	2. Проверка технического состояния машин для прессования сена. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для прессования сена. Технологические регулировки машин для прессования сена 4. Регулирование машин для прессования сена. 5. Агрегатирование машин для прессования сена с трактором. 6. Правила безопасности труда при подготовке машин для прессования сена к работе.	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Заполнение дефектной ведомости по неисправностям пресс-подборщика	1	
	Практические и лабораторные занятия	2	
	ПЗ 7 Подготовка к работе пресс-подборщика	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление порядка регулировки согласованности хода иглы – поршень пресс-подборщика ПС-1,6		
Тема 2.11 Подготовка к работе машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса	Содержание:	6	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса, устранение недостатков</u> 1. Требования к техническому состоянию машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса. 2. Проверка технического состояния машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса. <u>Технологические регулировки машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса</u> 4. Регулирование машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса. 5. Агрегатирование прицепных машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса с трактором. 6. Правила безопасности труда при подготовке машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса к работе.	2	
		3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Определение состава уборочно-транспортного комплекса при заготовке силоса	1	
	Практические и лабораторные занятия- не предусмотрены		

	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы технических данных кормоуборочных машин Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Тема 2.12 Подготовка к работе машин для уборки зерновых культур	Содержание:	12	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр машин для уборки зерновых культур, устранение недостатков</u>	2	
	1. Требования к техническому состоянию машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса.		
	2. Проверка технического состояния машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса.	2	
	3. Ежедневное техническое обслуживание машин для производства зелёного корма, сенажа и силоса.		
	<u>Технологические регулировки жатки и молотилки машин для уборки зерновых культур</u>	2	
	4. Регулирование жатки и молотилки.		
	5. Навешивание на комбайн жатки и подборщика.		
	6. Правила безопасности труда при регулировании жатки и молотилки.		
	<u>Технологические регулировки жатки и молотилки машин для уборки зерновых культур</u>		
	7. Регулирование механизмов очистки и транспортировки.		
	8. Уплотнение стыковых мест комбайнов.		
	9. Правила безопасности труда при регулировании механизмов очистки и транспортировки.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 6 час</i>		
	СР Определение оптимальных настроек жатки комбайна при различных состояниях хлебостоя	2	
	СР Определение оптимальных настроек молотилки и очистки для различных зерновых культур	2	
	СР Определение оптимальных настроек скоростного режима при различных состояниях хлебостоя	2	
	Практические и лабораторные занятия	4	
	ПЗ 8 Подготовка к работе и регулирование узлов жатки комбайна	2	
	ПЗ 9 Подготовка к работе и регулирование молотильного аппарата и очистки комбайна	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Составление последовательности установки платформы подборщика на комбайн ДОН 1500 Составление таблицы технических показателей зерноуборочных комбайнов		
Тема 2.13 Подготовка к работе машин для очистки и сушки зерна	Содержание: <u>Внешний осмотр машин для очистки и сушки зерна и устранение недостатков</u> 1. Требования к техническому состоянию машин для очистки и сушки зерна. 2. Проверка технического состояния машин для очистки и сушки зерна. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для очистки и сушки зерна. <u>Технологические регулировки машин для очистки и сушки зерна</u> 4. Регулирование машин для очистки зерна. 5. Регулирование машин для сушки зерна. 6. Правила безопасности труда при подготовке машин для очистки и сушки зерна к работе.	6 2 3	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление последовательности уплотнений стыковочных мест комбайна	1	
	Практические и лабораторные занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Расшифровка маркировки решет, их назначение, машины ОВС -25 Определение температурных режимов сушки зерна Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Тема 2.14 Подготовка к работе машин для уборки картофеля и корнеплодов	Содержание: <u>Внешний осмотр машин для уборки картофеля и корнеплодов, устранение недостатков</u> 1. Требования к техническому состоянию машин для уборки картофеля и корнеплодов. 2. Проверка технического состояния машин для уборки картофеля и корнеплодов. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для уборки картофеля и корнеплодов. <u>Технологические регулировки машин для уборки картофеля и корнеплодов</u> 4. Регулирование машин для уборки картофеля и корнеплодов. 5. Агрегатирование прицепных машин для уборки картофеля и корнеплодов с трактором.	4 2 2	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05

	6. Правила безопасности труда при подготовке машин для уборки картофеля и корнеплодов к работе.		
	Практические и лабораторные занятия	2	
	ПЗ 10 Регулирование механизмов картофелеуборочного комбайна КСК -4-1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы регулировочных данных машин для уборки корнеплодов		
Тема 2.15 Подготовка к работе машин для уборки овощных культур	Содержание:	4	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр машин для уборки овощных культур и устранение недостатков</u>	2	
	1. Требования к техническому состоянию машин для уборки овощных культур. 2. Проверка технического состояния машин для уборки овощных культур. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для уборки овощных культур.		
	<u>Технологические регулировки машин для уборки овощных культур</u>	2	
	4. Регулирование машин для уборки овощных культур. 5. Агрегатирование прицепных машин для уборки овощных культур с трактором. 6. Правила безопасности труда при подготовке машин для уборки овощных культур к работе.		
	Практические и лабораторные занятия - не предусмотрены		
Тема 2.16 Подготовка к работе машин для землеройных работ	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы технологического процесса томатуборочного комбайна Вычерчивание схемы садовой фрезы Составление таблицы технических данных машин для уборки плодов и ягод		ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	Содержание:	2	
	<u>Внешний осмотр машин для землеройных работ и устранение недостатков</u>	1	
	1. Требования к техническому состоянию машин для землеройных работ. 2. Проверка технического состояния машин для землеройных работ. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для землеройных работ.		
	<u>Технологические регулировки машин для землеройных работ</u>	1	
	4. Регулирование машин для землеройных работ. 5. Агрегатирование машин для землеройных работ с трактором. 6. Правила безопасности труда при подготовке машин для землеройных работ к работе.		
	Практические и лабораторные занятия	2	
	ПЗ 11 Подготовка к работе экскаватора	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание схемы работы экскаватора		
Тема 2.17 Подготовка к работе машин для возделывания и уборки кукурузы на зерно	Содержание:	4	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр машин для возделывания и уборки кукурузы на зерно, устранение недостатков</u>	2	
	1. Требования к техническому состоянию машин для возделывания и уборки кукурузы на зерно. 2. Проверка технического состояния машин для возделывания и уборки кукурузы на зерно. 3. Ежедневное техническое обслуживание машин для возделывания и уборки кукурузы на зерно. <u>Технологические регулировки машин для возделывания и уборки кукурузы на зерно</u>	2	
	4. Регулирование машин для возделывания и уборки кукурузы на зерно. 5. Агрегатирование прицепных машин для возделывания и уборки кукурузы на зерно с трактором. 6. Правила безопасности труда при подготовке машин для возделывания и уборки кукурузы на зерно к работе.		
	Практические и лабораторные занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание схемы работы комбайна КСКУ-6		
Тема 2.18 Погрузочно-разгрузочные машины. Транспортные средства	Содержание:	10	ПК.1.2ПК 1.3 ОК 04, ОК 05
	<u>Внешний осмотр погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств, устранение недостатков</u>	4	
	1. Требования к техническому состоянию погрузочно- разгрузочных машин и транспортных средств. 2. Проверка технического состояния погрузочно- разгрузочных машин и транспортных средств. 3. Ежедневное техническое обслуживание погрузочно- разгрузочных машин и транспортных средств. <u>Технологические регулировки погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств</u>	5	
	4. Регулирование погрузочно- разгрузочных машин и транспортных средств.		

	5. Агрегатирование погрузочно- разгрузочных машин и транспортных средств с трактором. 6. Правила безопасности труда при подготовке погрузочно- разгрузочных машин и транспортных средств к работе		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление таблицы «Агрегатирование прицепов с тракторами»	1	
	Практические и лабораторные занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы технических характеристик тракторных прицепов, используемых в сельском хозяйстве Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Раздел 3 Подготовка машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ			
МДК.01.03 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		191	
ТЕМА 3.1 Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве	Содержание	18	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Организационно-хозяйственные основы получения продукции растениеводства	2	
	2. Производственные процессы и условия применения МТА в сельском хозяйстве	2	
	3. Технологическая карта возделывания с/х культуры	2	
	4. Операционная технология выполнения механизированных работ	2	
	5. Мобильные энергетические, транспортные и погрузочные средства для с/х производства	2	
	6. Система машин для комплексной механизации растениеводства	3	
	7. Общая характеристика машинно-тракторных агрегатов, классификация и требования к ним		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i> СР Определение качества выполнения механизированных работ СР Составление таблицы «Энергетические средства и классификация с/х агрегатов»	2 1	
	Практические занятия	12	
	ПЗ 1 Составление технологической карты возделывания зерновых культур	2	
	ПЗ 2 Составление технологической карты возделывания технических культур	2	
	ПЗ 3 Составление технологической карты возделывания кормовых культур	2	

	ПЗ 4 Составление операционной технологии вспашки ПЗ 5 Составление операционной технологии посева зерновых культур ПЗ 6 Составление операционной технологии внесения удобрений	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Пути повышения урожайности с/х культур Подготовка сообщения по теме: «Особенности использования машин в сельском хозяйстве» Анализ прямых и косвенных затрат на производство с/х продукции Составление алгоритма подготовки агрегата к работе Составление классификации автомобильных дорог и транспортных средств Составление таблицы «Система машин в сельском хозяйстве» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 3.2 Эксплуатационные свойства и показатели работы МТА	Содержание	16	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Эксплуатационные показатели тракторов и сельскохозяйственных машин	2	
	2. Эксплуатационные характеристики двигателя	2	
	3. Тягово-сцепные свойства трактора и пути их улучшения. Уравнение тягового баланса	2	
	4. Баланс мощности и к.п.д. трактора. Пути повышения коэффициента полезного действия трактора	2	
	5. Сопротивление сельскохозяйственных машин	3	
	6. Факторы, влияющие на сопротивление сельскохозяйственных машин		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i>		
	СР Определение сил, действующих на трактор в различных условиях	2	
	СР Определение технологических и эксплуатационных показателей тракторов «БЕЛАРУС 82.1» и БЕЛАРУС 1221»	1	
	Практические занятия	12	
	ПЗ 7 Расчёт силы тяги на крюке колёсного трактора	2	
	ПЗ 8 Расчёт силы тяги на крюке гусеничного трактора	2	
	ПЗ 9 Определение движущей силы колёсного трактора	2	
	ПЗ 10 Определение движущей силы гусеничного трактора	2	
	ПЗ 11 Расчёт преодолеваемого сопротивления и рабочей скорости колёсного трактора	2	

	ПЗ 12 Расчёт преодолеваемого сопротивления и рабочей скорости гусеничного трактора		
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ эксплуатационных показателей колесных и гусеничных тракторов Подготовка сообщения по теме: «Улучшения экономичности работы двигателей» Подготовка сообщения на тему: «Улучшение тяговых свойств колёсных тракторов» Анализ затрат мощности и пути их снижения Сравнительный анализ сопротивления машин отечественного и иностранного производства Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 3.3 Основы рационального комплектования МТА	Содержание	12	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Порядок и условия комплектования агрегатов	1	
	2. Режимы работы агрегатов	1	
	3. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин	2	
	4. Расчет состава машинно-тракторного агрегата	2	
	5. Выбор сцепки и составление машинно-тракторного агрегата	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i>		
	СР Расчёт сопротивления тягово-приводных машин и баланса мощности и КПД трактора	2	
	СР Расчёт сопротивления почвообрабатывающих машин	1	
	Практические занятия	8	
	ПЗ 13 Расчет состава машинно-тракторных агрегатов	2	
	ПЗ 14 Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями	2	
	ПЗ 15 Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями	2	
	ПЗ 16 Составление агрегатов с использованием вала отбора мощности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление алгоритма составления тягово-приводного агрегата Анализ факторов, влияющих на выбор режима работы агрегата Сравнительный анализ классических и комбинированных с/х машин Подготовка сообщения на тему: «Принципы блочно-модульного агрегатирования машин» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		

ТЕМА 3.4 Способы движения МТА	Содержание	10	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Элементы движения и кинематические характеристики агрегата	2	
	2. Виды поворотов машинно-тракторного агрегата	1	
	3. Способы движения машинно-тракторного агрегата	1	
	4. Определение факторов, учитываемых при выборе способов движения агрегата	2	
	5. Подготовка поля к выполнению работ	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Расчёт ширины загонки при уборке пропашных культур	1	
	Практические занятия	8	
	ПЗ 17 Определение кинематических характеристик машинно-тракторного агрегата с прицепными машинами	2	
	ПЗ 18 Определение кинематических характеристик машинно-тракторного агрегата с навесными машинами	2	
ТЕМА 3.5 Производительность МТА и пути ее повышения	ПЗ 19 Выбор способов движения агрегата на полях правильной формы	2	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	ПЗ 20 Выбор способов движения агрегата на полях неправильной формы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение минимального радиуса поворота для навесных и прицепных агрегатов Составление таблицы «Факторы, влияющие на выбор способа поворота» Определение рациональных способов движения машинно-тракторных агрегатов и их значение Сравнительный анализ гоновых и круговых способов движения Составление перечня операций по подготовке поля к работе Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	Содержание	12	
	1. Производительность машинно-тракторного агрегата по конструктивным параметрам	2	
	2. Расчет рабочего времени и эффективности её использования	2	
	3. Расчет рабочего времени и эффективности её использования с учетом потерь	2	
	4. Учет механизированных работ	2	
	5. Пути повышения производительности машинно-тракторного агрегата		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>	2	

	СР Поиск информации на тему «Применение электронных средств учета рабочего времени»		
	Практические занятия	4	
	ПЗ 21 Определение производительности машинно-тракторного агрегата	2	
	ПЗ 22 Расчет сменной производительности машинно-тракторного агрегата	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по расчету производительности МТА Решение задач по расчету рабочего времени Решение задач по расчету рабочего времени с учетом потерь Решение задач по определению механизированных работ с построением графиков Подготовка сообщения по теме: «Пути эффективного использования МТА»		
ТЕМА 3.6 Эксплуатационные затраты при работе МТА	Содержание	14	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Виды эксплуатационных затрат при работе машинотракторного агрегата	2	
	2. Затраты труда на выполнение производственных процессов	2	
	3. Расход топлива на единицу выполненной работы	2	
	4. Удельные энергозатраты на выполнение производственных процессов	2	
	5. Прямые эксплуатационные затраты	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i>		
	СР Поиск информации на тему: «Энергетический коэффициент полезного действия агрегата и пути его повышения»	2	
	СР Поиск информации на тему: «Основные пути снижения эксплуатационных затрат»	1	
	Практические занятия	12	
	ПЗ 23 Определение расхода топлива при работе МТА	2	
	ПЗ 24 Определение расхода смазочных материалов при работе МТА	2	
	ПЗ 25 Определение энергетических затрат при работе МТА	2	
	ПЗ 26 Определение прямых затрат при работе МТА	2	
	ПЗ 27 Определение эксплуатационных затрат при работе МТА	2	
	ПЗ 28 Определение приведенных затрат при работе МТА	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по определению эксплуатационных затрат Решение задач по определению затрат труда Решение задач по определению расхода топлива		

	Решение задач по определению энергозатрат Решение задач по определению эксплуатационных затрат Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р		
ТЕМА 3.7 Транспорт в сельскохозяйстве нном производстве.	Содержание	12	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Транспортный процесс	2	
	2. Классификация сельскохозяйственных грузов	2	
	3. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы в сельском хозяйстве	2	
	4. Виды транспортных агрегатов и условия их применения. Маршруты движения транспортных средств	2	
	5. Организация перевозок	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Поиск информации на тему «Производительность транспортных средств и пути её повышения»	2	
	Практические занятия	4	
ТЕМА 3.8 Обоснование состава МТП и планирование его работы.	ПЗ 29 Расчет производительности транспортных и погрузочно-разгрузочных средств	2	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	ПЗ 30 Расчет потребности и показателей использования транспортных агрегатов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Поиск информации по теме: «Влияние качества дорог на качество перевозок» Поиск информации по теме: «Понятие о контейнерной системе перевозок» Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве Решение задач по теме: «Маршруты движения транспортных средств» Расчёт потребности в транспортных средствах		
ТЕМА 3.8 Обоснование состава МТП и планирование его работы.	Содержание	12	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Роль машинно-тракторного парка в эффективной работе предприятия.	2	
	2. Методы расчета состава МТП и планирования его использования	2	
	3. Основные критерии для выбора МТП	2	
	4. Методы программирования и моделирования МТП с применением компьютеров	2	
	5. Графоаналитический метод выбора структуры и состава МТП	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Поиск информации на тему: «Основные природно-производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка»	1 1	

	СР Поиск информации на тему: «Общие требования к выбору типов энергетических средств и рабочих машин с учетом зональных особенностей и объемов производства»		
	Практические занятия	20	
	ПЗ 31 Определение объема механизированных работ при снегозадержании и почва обработке	2	
		2	
	ПЗ 32 Определение объема механизированных работ сев, внесение удобрений, защита растений	2	
		2	
	ПЗ 33 Определение объема механизированных работ при уборке с/х культур	2	
	ПЗ 34 Определение объема погрузочно-разгрузочных работ	2	
	ПЗ 35 Определение объема транспортных работ		
	ПЗ 36 Расчет продолжительности отдельных операций и распределение работ по календарным срокам для МТП	2	
	ПЗ 37 Расчет продолжительности отдельных операций и распределение работ по календарным срокам для СХТ	2	
		2	
ТЕМА 3.9 Организация инженернотехнической службы по эксплуатации МТП.	ПЗ 38 Расчет годовой загрузки тракторов по маркам	2	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	ПЗ 39 Расчет годовой загрузки комбайнов по маркам		
	ПЗ 40 Расчет годовой загрузки СХТ		
	Самостоятельная работа обучающихся: Поиск информации по теме: «Современная техника в сельском хозяйстве» Поиск информации по теме: «Численность и функциональность МТП» Решение задач на расчет эффективности, экономичности, управляемости, и т.д. МТП Решение задач по моделированию работы МТП при помощи компьютера Построение графиков использования МТП Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р		
	Содержание	8	
	1. Организационная структура инженерно-технической службы	2	
	2. Организация материально-технического обеспечения запасными частями, комплектующими, инструментом	2	
	3. Организация материально-технического обеспечения ТСМ	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>	2	

	СР Поиск информации на тему: «Порядок проведения технического осмотра самоходных машин инспекторами Гостехнадзора. Выбраковка и списание машин, снятие с учета»		
	Практические занятия – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет и составление плана чертежа машинного двора Расчет и составление плана чертежа складских помещений Расчет и составление плана чертежа склада ТСМ		
ТЕМА 3.10 Анализ эффективности использования МТП.	Содержание	8	ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Основные методы анализа эффективности использования машинно-тракторного парка.	4	
	2. Показатели эффективности технического обслуживания машинно-тракторного парка.	3	
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час СР Поиск информации на тему: «Качественная характеристика машинно-тракторного парка. Резервы и пути улучшения использования сельскохозяйственной техники в современных экономических условиях и на предприятиях различных форм собственности»	1	
	Практические занятия – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет эффективного использования МТП Поиск информации по теме: «Технический сервис за рубежом» Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р		
Раздел 4 Организация то и ремонта машинно-тракторного парка			
МДК.01.04 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования		66	
ТЕМА 4.1 Система технического обслуживания машин в сельском хозяйстве	Содержание	12	ПК 1.6. ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Назначение и виды технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве	2	
	2. Организация технического обслуживания и ремонта. Техника безопасности при выполнении работ	2	
	3. Средства технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка	2	
	4. Материально-техническая база для проведения ТО и ремонта машин	2	
	5. Пожарная и экологическая безопасность при проведении ТО и ремонта машин	3	

	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Определение места и средств проведения ТО машинно-тракторного парка	1	
	Практические и лабораторные занятия:	6	
	ПЗ 41 Применение оборудования для заправки и смазки машин	2	
	ПЗ 42 Применение оборудования для очистки и мойки машин	2	
	ПЗ 43 Утилизация отходов ГСМ и других материалов после проведения ТО и ремонта машин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ мероприятий по снижению интенсивности изменения технического состояния автомобилей Расчёт количества и видов ТО по объёму израсходованного топлива для тракторов Составление таблицы передвижных средств ТО и ремонта машинно-тракторного парка Вычерчивание плана участка проведения ТО-2 тракторов Составление таблицы утилизации отходов в соответствии с классом их опасности Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 4.2 Топливо, смазочные материалы и специальные жидкости	Содержание	6	ПК 1.6. ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Топливо и смазочные материалы, применяемое в сельском хозяйстве.	2	
	2. Специальные жидкости, применяемые при ТО и ремонте машин в сельском хозяйстве. Хранение топливо-смазочных материалов	2	
	3. Пути экономии топлива и смазочных материалов при эксплуатации техники.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Расчёт расхода топлива в различных условиях эксплуатации машин	1	
	Практические и лабораторные занятия:	2	
	ПЗ 44 Определение показателей качества дизельного топлива и бензина	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расшифровка марок ТСМ в таблице Составление таблицы условий хранения ТСМ Подготовка сообщения по теме: «Экономия ТСМ в зимний период»		
ТЕМА 4.3 Эксплуатационна я обкатка машин.	Содержание	8	ПК 1.6. ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Технология обкатки машин	1	
	2. Техническое обслуживание тракторов. Техническое обслуживание комбайнов	1	

Содержание и технология технического обслуживания машин	3. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Техническое обслуживание автомобилей.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i>		
	СР Составление алгоритма работ по подготовке нового трактора к обкатке	1	
	СР Составление списка ГСМ, применяемых при ТО-2 зерноуборочного комбайна	1	
	СР Заполнение сервисной книжки трактора и автомобиля	1	
	Практические и лабораторные занятия:	6	
	ПЗ 45 Выполнение обкатки трактора на холостом ходу	2	
	ПЗ 46 Выполнение технического обслуживания №1 трактора «БЕЛАРУС 82.1»	2	
ТЕМА 4.4 Диагностирование машин и дизеля	ПЗ 47 Выполнение технического обслуживания №1 грузового автомобиля ГАЗ-53	2	ПК 1.6. ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы работ, выполняемых на тракторе «БЕЛАРУС 82.1» в период обкатки Составление перечня инструментов и приспособлений для проведения ТО-1 трактора и комбайна Составление перечня инструментов и приспособлений для проведения ТО-1 схм и грузового автомобиля Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	Содержание	6	
	Задачи и методы технической диагностики состояния машин. Параметры технического состояния машин и методы их определения	2	
	Параметры технического состояния дизеля. Технология диагностирования технического состояния дизеля.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Определение неисправностей дизеля по признакам их проявления	1	
	Практические и лабораторные занятия:	12	
	ПЗ 48 Определение технического состояния машины субъективными методами	2	
	ПЗ 49 Определение технического состояния машины по структурным параметрам	2	
	ПЗ 50 Определение технического состояния машины по изменению герметичности	2	
	ПЗ 51 Диагностирование кривошипно-шатунного механизма	2	
	ПЗ 52 Диагностирование газораспределительного механизма	2	
	ПЗ 53 Диагностирование системы питания дизеля	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Подготовка сообщения по теме: «Организация диагностирования машин в сельском хозяйстве» Составление алгоритма определения технического состояния схм Составление алгоритма определения технического состояния дизеля Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 4.5 Техническое обслуживание дизеля, силовой передачи и ходовой части машин, механизмов управления и гидравлических систем машин, электрооборудования машин	Содержание	18	ПК 1.6. ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Технология технического обслуживания дизеля	2	
	2. Параметры технического состояния и оборудование для технического обслуживания силовой передачи и ходовой части.	2	
	3. Технология технического обслуживания силовой передачи и ходовой части	1	
	4. Параметры технического состояния и оборудование для технического обслуживания механизмов управления и гидравлических систем	2	
	5. Технология технического обслуживания механизмов управления и гидравлических систем	1	
	6. Параметры технического состояния и технология технического обслуживания электрооборудования	3	
	7. Организация и технология хранения машин	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 4 часа</i>		
	СР Анализ влияния технического состояния шин на эксплуатационные показатели трактора	1	
	СР Составление таблицы параметров технического состояния гидросистемы тракторов ДТ-75МВ, МТЗ-80, БЕЛАРУС-1221	1	
	СР Сравнительный анализ характеристик источников тока трактора «БЕЛАРУС-82.1» и грузового автомобиля ГАЗель-3302	1	
	СР Анализ затрат на постановку почвообрабатывающих машин на длительное хранение		
	Практические и лабораторные занятия:	14	
	ПЗ 54 Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме дизелей Д-243 и Д-260	2	
	ПЗ 55 Проверка и регулировка угла опережения подачи топлива дизелей Д-243 и Д-260, проверка и регулировка форсунок	2	
	ПЗ 56 Выполнение технического обслуживания агрегатов трансмиссии и ходовой части трактора и грузового автомобиля	2	

	ПЗ 57 Выполнение технического обслуживания механизмов управления и гидросистемы трактора и грузового автомобиля	2	
	ПЗ 58 Выполнение технического обслуживания электрооборудования трактора	2	
	ПЗ 59 Выполнение технического обслуживания электрооборудования грузового автомобиля	2	
	ПЗ 60 Постановка трактора на длительное хранение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы регулировочных показателей дизеля Д-260 Составление таблицы регулировочных показателей силовой передачи и ходовой части трактора и автомобиля Составление алгоритма регулировки зазоров в муфте сцепления Вычерчивание принципиальных схем проверки технического состояния агрегатов гидросистемы трактора с помощью дросселя-расходомера Анализ причин изменения технического состояния механизмов управления и гидравлических систем Составление таблицы технологического оборудования для проведения ТО электрооборудования машин в сельском хозяйстве Анализ влияния вредных факторов окружающей среды на техническое состояние деталей машин Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Раздел 5 Освоение технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники			
МДК 01.05 Материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники в организации		70	
ТЕМА 5.1 Общие сведения о технологическом процессе ремонта	Содержание	16	ПК.1.7. ОК 03, ОК 04 ОК 05
	1. Трение и изнашивание	2	
	2. Смазка и смазочное действие	1	
	3. Система технического обслуживания и ремонта машин в СХ	2	
	4. Производственный процесс ремонта машин	2	
	5. Механизм моющего действия	2	
	6. Моющие средства и оборудование для мойки	2	

	7. Системы замкнутого водоснабжения	1	
	8. Разборка машин и агрегатов	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Поиск информации по теме: «Влияние трения на ресурс сельскохозяйственных машин»	1	
	СР Анализ показателей качества очистки деталей	1	
	Практические и лабораторные занятия:	8	
	ЛЗ 1 Определение износа и прогнозирование ресурса деталей	2	
	ЛЗ 2 Определение полного ресурса сопряжений и допустимых без ремонта размеров сопрягаемых деталей	2	
	ЛЗ 3 Анализ технологической документации на ремонт	2	
	ЛЗ 4 Анализ технологий и средств очистки машин и деталей	2	
ТЕМА 5.2 Основные операции технологического процесса ремонта	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ видов изнашивания и причин их образования Подготовка сообщения по теме: «Виды смазки» Анализ единой системы ТО и Р сельскохозяйственных машин Составление схемы технологического процесса ремонта машин Анализ видов и характеристик загрязнений Анализ сравнительных характеристик моющих средств Подготовка сообщения по теме: «Экологические аспекты при мойке машин» Подготовка сообщения по теме: «Разборка машин и агрегатов» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		ПК.1.7. ОК 03, ОК 04 ОК 05
	Содержание	14	
	1. Методы и средства контроля скрытых дефектов	2	
	2. Методы и средства контроля явных дефектов	1	
	3. Комплектация деталей	2	
	4. Балансировка деталей и сборочных единиц	2	
	5. Сборка, обкатка и испытание машин	2	
	6. Технологический процесс окраски машин	1	
	7. Оборудование для окраски	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Анализ методов дефектации деталей	1	
	СР Анализ особенностей локальной окраски деталей машин	1	

	Практические и лабораторные занятия:	14	
	ЛЗ 5 Составление структурной схемы разборки сборочной единицы	2	
	ЛЗ 6 Контроль технического состояния деталей шатуно-поршневой группы	2	
	ЛЗ 7 Контроль технического состояния коленчатого вала двигателя	2	
	ЛЗ 8 Обнаружение скрытых дефектов в деталях при ремонте машин	2	
	ЛЗ 9 Определение коэффициента повторяемости дефектов и сочетаний дефектов	2	
	ЛЗ 10 Определения числа размерных групп посадок	2	
	ЛЗ 11 Анализ технологий и средств окраски машин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по одному из методов контроля скрытых дефектов Анализ методов тарировки средств контроля явных дефектов Составление методов взаимозаменяемости деталей Анализ технологий и средств балансировка деталей и сборочных единиц Анализ обкаточного оборудования агрегатов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин Анализ методов ремонтной окраски деталей машин Анализ оборудования для окраски машин Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 5.3 Методы восстановления деталей машин	Содержание	22	ПК.1.7. ОК 03, ОК 04 ОК 05
	1. Общие сведения восстановлении деталей	2	
	2. Методы восстановления и классификация способов	1	
	3. Восстановление и упрочнение деталей пластической деформацией	2	
	4. Ручные сварка и наплавка	1	
	5. Механизированные способы наплавки	2	
	6. Механизированные способы сварки	1	
	7. Газотермическое напыление	1	
	8. Восстановление деталей гальваническими покрытиями	2	
	9. Хромирование и железнение	1	
	10. Восстановление деталей полимерными материалами	1	
	11. Пайка при ремонте	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 6 часов</i>		
	СР Составление классификации способов восстановления деталей	1	
	СР Анализ режимов сварки и наплавки	1	

	СР Составление таблицы: «Оборудование для механизированной наплавки деталей машин»	1	
	СР Составление таблицы: «Оборудование, применяемое при газотермическом напылении»	1	
	СР Составление таблицы: «Оборудование для гальванического восстановления деталей»	1	
	СР Составление классификации методов восстановления полимерными материалами	1	
	Содержание	18	
	ЛЗ 12 Расчет ремонтных размеров	2	
	ЛЗ 13 Восстановление и упрочнение деталей машин электромеханической обработкой	2	
	ЛЗ 14 Сварка деталей машин плавящимся электродом в среде защитного газа	2	
	ЛЗ 15 Восстановление деталей машин наплавкой в среде углекислого газа	2	
	ЛЗ 16 Восстановление деталей машин вибродуговой наплавкой в среде охлаждающей жидкости	2	
	ЛЗ 17 Восстановление деталей машин автоматической наплавкой под слоем флюса	2	
	ЛЗ 18 Разработка технологического процесса восстановления деталей гальваническими покрытиями	2	
	ЛЗ 19 Восстановление пластиковой детали двухкомпонентным клеем	2	
	ЛЗ 20 Ремонт деталей машин пайкой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ основных методов восстановления деталей Сравнение основных характеристик методов восстановления деталей Подготовка сообщения по теме: «Упрочнение деталей пластической деформацией» Анализ основных режимов сварки и наплавки Подготовка сообщения по теме: «Наплавка в среде защитного газа» Анализ дефектов наплавки и сварки Анализ технологических режимов газотермического напыления Анализ технологических режимов гальванического восстановления деталей Анализ операций при гальваническом восстановлении деталей		

	Анализ полимерных материалов для восстановления деталей машин Анализ присадочного материала, применяемого при пайке Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 5.4 Проектирование технологических процессов ремонта	Содержание	8	ПК.1.7. ОК 03, ОК 04 ОК 05
	1 Особенности размерной обработки деталей при их восстановлении	4	
	2 Проектирование технологических процессов восстановления изношенных деталей	4	
	Практические и лабораторные занятия:	8	
	ЛЗ 21 Выбор оптимального способа восстановления изношенной поверхности детали	2	
	ЛЗ 22 Определение экономической целесообразности восстановления деталей с различными сочетаниями дефектов	2	
	ЛЗ 23 Разработка маршрутов восстановления корпусных деталей	2	
	ЛЗ 24 Разработка маршрутов восстановления деталей типа «вал»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ технологических баз при восстановлении деталей Обоснование способов восстановления деталей Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Раздел 6 Освоение технологии ремонта агрегатов, узлов и деталей тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин			
МДК 01.06 Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования		114	
ТЕМА 6.1 Технология восстановления типовых деталей	Содержание	14	ПК.1.8 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. Восстановление поверхностей посадочных отверстий	2	
	2. Восстановление поверхностей класса "валы"	2	
	3. Восстановление поверхностей резьб	2	
	4. Восстановление деталей шпоночных соединений, шлицев, зубчатых колес	1	
	5. Восстановление поверхностей упругих элементов	2	
	6. Ремонт корпусных деталей	1	
	7. Ремонт трещин в корпусных деталях	2	

	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Анализ регулировки зубчатой передачи по пятну контакта	1	
	СР Определение основных дефектов корпусных деталей	1	
	Практические и лабораторные занятия:	2	
	ЛЗ 25 Определение технического состояния подшипников качения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по теме: «Восстановление поверхностей посадочных отверстий» Анализ деталей типа «вал» Анализ методов восстановления резьб Составление сравнительных характеристик технологий восстановления шлицевых соединений Составление классификации упругих элементов машин Анализ основных дефектов корпусных деталей Составление последовательности операций, выполняемых при устранении дефекта «трещина» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 6.2 Технология ремонта деталей двигателя	Содержание	12	ПК.1.8 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. Ремонт блока цилиндров	1	
	2. Ремонт цилиндров и гильз	2	
	3. Ремонт поршней	2	
	4. Ремонт поршневых колец	2	
	5. Ремонт коленчатого вала	1	
	6. Ремонт шатунов	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Анализ методов финишной обработки поверхностей гильз цилиндров	1	
	СР Анализ повторяемости дефектов коленчатого вала	1	
	Практические и лабораторные занятия:	10	
	ЛЗ 26 Ремонт блока цилиндров двигателя	2	
	ЛЗ 27 Определение технического состояния и ремонт гильз цилиндров	2	
	ЛЗ 28 Определение технического состояния и ремонт поршней	2	
	ЛЗ 29 Определение технического состояния и ремонт коленчатого вала двигателя	2	

	ЛЗ 30 Определение технического состояния и ремонт шатунов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление алгоритма восстановления блока цилиндров Анализ методов финишной обработки цилиндров и гильз Техническое описание технологического процесса ремонта поршней Составление сравнительной характеристики компрессионных и маслосъемных поршневых колец Анализ способов восстановления коленчатых валов Анализ технологического оборудования, применяемого при ремонте шатунов Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 6.3 Технология ремонта деталей механизмов и систем двигателя	Содержание	14	ПК.1.8 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. Ремонт головки блока	2	
	2. Ремонт клапанов	2	
	3. Ремонт распределительного вала	2	
	4. Ремонт деталей топливной аппаратуры	1	
	5. Ремонт деталей системы смазки	1	
	6. Ремонт деталей системы охлаждения	1	
	7. Ремонт электрооборудования	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i>		
	СР Анализ структурной схемы технологического процесса испытания и регулирования ТНВД	1	
	СР Анализ основных дефектов системы смазки	1	
	СР Анализ дефектов и технологий ремонта радиаторов	1	
	Практические и лабораторные занятия:	20	
	ЛЗ 31 Определение технического состояния и ремонт головки блока	2	
	ЛЗ 32 Ремонт деталей клапанной группы механизма газораспределения	2	
	ЛЗ 33 Определение технического состояния и ремонт распределительных валов	2	
	ЛЗ 34 Определение технического состояния и ремонт деталей топливной аппаратуры	2	
	ЛЗ 35 Определение технического состояния и ремонт деталей системы смазки	2	
	ЛЗ 36 Определение технического состояния и ремонт деталей системы охлаждения	2	

	ЛЗ 37 Оценка технического состояния и ремонт генератора	2	
	ЛЗ 38 Оценка технического состояния и ремонт стартера	2	
	ЛЗ 39 Оценка технического состояния и техническое обслуживание батарей	2	
	ЛЗ 40 Контроль технического состояния искровых свечей зажигания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы основных дефектов головки блока Техническое описание процесса притирки клапанов Составление ремонтного чертежа распределительного вала Анализ основных дефектов деталей топливной аппаратуры Подготовка сообщения по теме: «Ремонт деталей системы смазки» Анализ особенностей ремонта алюминиевых и медных радиаторов Составление последовательности проверки электрооборудования трактора Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 6.4 Технология ремонта трансмиссии, ходовой части и гидравлической системы	Содержание	12	ПК.1.8 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. Ремонт рам	1	
	2. Ремонт трансмиссии	2	
	3. Ремонт ходовой части гусеничных тракторов	2	
	4. Ремонт ходовой части колесных тракторов	2	
	5. Ремонт гидравлических насосов	1	
	6. Ремонт гидравлической аппаратуры	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Анализ основных дефектов рам	1	
	СР Анализ методов испытания гидравлических систем	1	
	Практические и лабораторные занятия:	14	
	ЛЗ 41 Ремонт рам тракторов и автомобилей	2	
	ЛЗ 42 Оценка технического состояния и ремонт деталей КПП трактора	2	
	ЛЗ 43 Оценка технического состояния и ремонт сцепления	2	
	ЛЗ 44 Оценка технического состояния и ремонт деталей ведущего моста трактора	2	
	ЛЗ 45 Ремонт шин тракторов и автомобилей	2	
	ЛЗ 46 Ремонт насоса гидравлического НШ-10	2	
	ЛЗ 47 Ремонт гидравлического распределителя	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Составление сравнительного анализа технологических процессов восстановления рам Составление схемы технологического процесса ремонта трансмиссии Подготовка сообщения по теме: «Ремонт ходовой части гусеничных тракторов» Составление последовательности технологических переходов при демонтаже-монтаже колеса трактора Составление технического описания технологического процесса ремонта гидравлического насоса Подготовка сообщения по теме: «Ремонт гидравлической аппаратуры» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 6.5 Технология ремонта машин и оборудования растениеводства и животноводства.К онтроль качества	Содержание	20	ПК.1.8 ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1. Ремонт основных сборочных единиц СХМ	2	
	2. Ремонт рабочих органов СХМ основной обработки почвы	2	
	3. Ремонт рабочих органов СХМ посевных и уборочных машин	2	
	4. Ремонт оборудования систем водоснабжения и животноводства	1	
	5. Ремонт электрических машин	2	
	6. Ремонт технологического оборудования	1	
	7. Система и организационные основы управления качеством продукции на предприятиях технического сервиса	3	
	8. Виды и методы контроля качества продукции	4	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i>		
	СР Анализ дефектов и технологий ремонта сборочных единиц доильных установок	1	
	СР Анализ видов и периодичности технического обслуживания и ремонта технологического оборудования	1	
	СР Анализ показателей качества отремонтированной техники	1	
	Практические и лабораторные занятия:	8	
	ЛЗ 48 Ремонт плуга навесного	2	
	ЛЗ 49 Ремонт пресс-подборщика Пеликан	2	
	ЛЗ 50 Ремонт опрыскивателя	2	
	ЛЗ 51 Ремонт косилки роторной КРН-2,1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Анализ видов износа основных деталей СХМ		
	Составление технического описания технологического процесса восстановления лемеха		

	Подготовка сообщения по теме: «Ремонт рабочих органов СХМ посевных и уборочных машин» Составление дефектовочной ведомости поилки Составление схемы технологического процесса восстановления оборудования систем водоснабжения Анализ основных дефектов электрических машин Составление плана предупредительного ремонта технологического оборудования Составление организационной схемы управления качеством ремонтного предприятия Составление таблицы основных показателей качества Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Курсовая работа (проект)		40	
Учебная практика Виды работ: Составление машинно-тракторных агрегатов с учётом условий работы Расчёт производительности МТА Определение и подбор МТА с прицепными и навесными машинами Определение способа движения МТА		348	
Производственная практика Виды работ: 1 Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации. 2 Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка машиннотракторных агрегатов для выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве. Составление соответствующей документации. 3 Работа в качестве тракториста-машиниста: проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по культивации и боронованию; проверка технического состояния пахотного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ; проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по посеву. Составление соответствующей документации. 4 Работа по комплектованию машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния и работа на оборудования для		252	

водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров. Работа по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для погрузочно- разгрузочных и транспортных работ. Проверка технического состояния и работа на машинно-тракторных агрегатах для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Составление соответствующей документации 5 Оформление отчета по производственной практике. Составление соответствующей документации 6. участие в подготовке почвообрабатывающих машин к работе; 7.участие при сдаче машин на хранение и приемке их после хранения; 8.участие при оформлении технологических документов; 9.участие при определении технического состояния сельскохозяйственных и мелиоративных машин; 10. участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных		
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	12	
Всего	1436	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ (РАБОТЕ) – 40 час

1. Определение производственных процессов и энергетических средств МТА
2. Определение технологических и эксплуатационных показателей машинно-тракторных агрегатов
3. Обоснование рационального комплектования МТА
4. Расчет кинематики машинно-тракторного агрегата. Выбор способов движения машинно-тракторного агрегата
5. Расчет производительности МТА
6. Расчет эксплуатационных затрат при работе МТА
7. Определение количества транспортных и погрузочно-разгрузочных работ
8. Расчет объема механизированных работ. Распределение работ по календарным срокам. Составление плана годовой загрузки МТА.
9. Расчет трудоемкости работ. Расчет штата работников. БЖД при эксплуатации МТА
10. Анализ эффективности использования МТП.
11. Расчет плана механизированных работ
12. Построение графиков использования и загрузки тракторов
13. Расчет потребности в ГСМ

14. Расчет показателей машиноиспользования
15. Расчет производительности МТА и определения нормы расхода топлива
16. Расчет генерального плана фермы
17. Расчет водоснабжения, отопления и вентиляции
18. Расчет структуры стада и условного поголовья
19. Расчет выхода основной и вспомогательной продукции

Подбор необходимого оборудования для механизации тех. процесса

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, эксплуатации машинно-тракторного парка, технологии и механизации производства продукции растениеводства, технологии и механизации производства продукции животноводства, пункта технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Обязательные печатные издания

2. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014009-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product>.
3. Кутьков, Г. М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства : учебник / Г.М. Кутьков. — 2 изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 506 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>].
4. Богатырев, А. В. Электронные системы мобильных машин : учебное пособие / А. В. Богатырев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014015-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961719>
5. Купреенко А.И. Технология механизированных работ в животноводстве / А.И. Купреенко, Х.М. Исаев. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.-240 с.
6. Иванова Н.И. Основы зоотехнии / Н.И. Иванова, О.А. Корчагина. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.-224 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Вагин Ю.Т. Технологии и техническое обеспечение производства продукции животноводства: учеб. Пособие / Ю.Т. Вагин, А.С. Добышев, А.П. Курдеко; под ред. А.С. А.С. Добышева. – Минск: ИВЦ Минфина, 2018
2. Дегтерев Г.П. Технологии и средства механизации животноводства / Г.П. Дегтерев. – М.: Столичная ярмарка, 2019.
3. Техническое обеспечение процессов в животноводстве: учеб. Пособие / [Д.Ф. Кольга и др.]. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017
4. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продуктов растениеводства: Учебник (по / В.И. Филатов и др. - Москва: Высшая школа, 2018. - 588 с.
5. Вавилов, П.П. Растениеводство / Вавилов, П.П. и. - М.: Колос; Издание 2-е, перераб. и доп., 2019. - 432 с.
6. Вавилов, П.П. Полевые сельскохозяйственные культуры в России / П.П. Вавилов, Л.Н. Балышев. - М.: Колос, 2018. - 160 с.
7. Васильев, Д.С. Подсолнечник / Д.С. Васильев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 2017. - 174 с.
8. Васько, В.Т. Теоретические основы растениеводства и земледелия / В.Т. Васько. - М.: Профи-информ, 2017. - 247 с.

9. Гусаков, Ф. А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Н.В. Стальмакова. - М.: Академия, 2017. - 288 с.
10. Гусаков, Ф. А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Н.В. Стальмакова. - М.: Академия, 2018. - 288 с.
11. Гатаулина Г.Г. Технология производства продукции растениеводства.: Долгодворов, М.Г. Обьедков; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2017. - 328 с.
12. Гатаулина, Г.Г. Формирование урожая и динамические характеристики продукционного процесса у зерновых бобовых культур: монография / Г.Г. Гатаулина, С.С. Соколова. - М.: Изд-во РГАУ - МСХА, 2018. - 272 с.
13. Гриценко, В. В. Семеноведение полевых культур: В.В. Гриценко, З.М. Калошина - М.: Колос, 2017. - 272 с.
14. Жуковский Г.М. Культурные растения и их сородичи / Г.М. Жуковский. - Л.: Колос, 2017. - 750 с.
15. Косолапов, В.М. Основные виды и сорта кормовых культур: итоги научной деятельности Центрального селекционного центра / В.М. Косолапов [и др.]. - М.: Наука, 2016. - 545 с.
16. Коршунов, А. В. Картофель России. В 3 т. / А. В. Коршунов [и др.]; под ред. А.В. Коршунова. - М.: 2017. - 1535 с.
17. Матюк, Н.С. Приемы возделывания и уборки полевых культур / Н.С. Матюк [и др.]. - М.: Изд-во МСХА, 2018.-425 с.
18. Минкевич, И.А. Масличные культуры / И.А. Минкевич, В.Е. Борковский. - М.: Сельхозгиз, 2019. - 560 с.
19. Нечаев, В. И. Развитие инновационной деятельности в растениеводстве / Нечаев В. И. - М.: КолосС, 2017. - 867 с.
20. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. - М.: Academia, 2017. - 416 с.
21. Посыпанов, Г.С. Растениеводство: учебник для вузов / Г.С. Посыпанов [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2017. - 612 с.
22. Посыпанов, Г.С. Растениеводство. Проблемы экологии и растительного белка: монография / Г.С. Посыпанов.- М.: ИНФРА-М, 2015.- 251 с.
23. и кормовые культуры. Учебное пособие / А.К. Фурсова и др. - М.: Лань, 2019. - 392 с.
24. Сафонов, Л.Ф. Системы земледелия: учебник для вузов / А.Ф. Сафонов [и др.]; под ред. А.Ф. Сафонова. - М.: КолосС. 2017. - 447 с.
25. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. - М.: Academia, 2017. - 458 с.
26. Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 533 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014250-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221359>.
27. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика: Курс лекций / Филин В.М.; Под ред. Филина В.М. - Москва :ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0358-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/478661>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	<i>Знания</i> Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации Технологии производства сельскохозяйственной продукции Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии
	<i>Умения</i> Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Документально оформлять результаты проделанной работы		
	<i>Действия</i> Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций Определение условий работы сельскохозяйственной техники		

	Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе		
ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание. ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами. ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания	<i>Знания</i> Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии
	<i>Умения</i> Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования	Текущий контроль при проведении:	Полнота ответов, точность

животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.	Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки <u>Документально оформлять результаты проделанной работы</u> <i>Действия</i> Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования	- письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии
ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю. ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных	<i>Знания</i> Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации Технологии производства сельскохозяйственной продукции Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность

машин, настройке агрегатов и самоходных машин. ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций. ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.	Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе	форме экзамена квалификационно го	формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии
	<i>Умения</i> читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Документально оформлять результаты проделанной работы		
	<i>Действия</i> Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций Определение условий работы сельскохозяйственной техники Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе		

Приложение 1.2

к ОПОП-П по профессии/специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ»

Обязательный профессиональный блок

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	75
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	75
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	75
2. Структура и содержание профессионального модуля	94
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	94
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	96
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	98
3. Условия реализации профессионального модуля	144
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	144
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	144
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	146

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ремонт сельскохозяйственной техники»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации;	

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	

	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска	

	профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1.	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Выполнять поиск составной части (нескольких составных	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок постановки сельскохозяйственной	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин

	частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	техники на ремонт Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	
ПК 2.2.	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин

	Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	эксплуатации Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	
ПК 2.3.	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Виды ремонта сельскохозяйственной техники Порядок выполнения различных видов ремонта	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин

	требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	сельскохозяйственной техники Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	
ПК 2.4.	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин

	техники Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	
ПК 2.5.	Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по	Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

		техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	
ПК 2.6.	Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Требования к межменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Участия в управлении трудовым коллективом
ПК 2.7.	Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых	Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной	Использования информационных технологий в профессиональной деятельности

	работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	техники Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	
ПК 2.8.	Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной	Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта	Оформления заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы

	техники, в соответствии с потребностью	сельскохозяйственной техники	
ПК 2.9.	Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники	Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Требования к безопасности сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца
ПК 2.10.	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Выполнять поиск составной части (нескольких составных	Единая система конструкторской документации. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники. Порядок постановки	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Ведения документации установленного образца

	частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ	сельскохозяйственной техники на ремонт. Виды ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	230	394
теоретические занятия	124	-
практические и лабораторные занятия	106	106
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	162	162
производственная	126	126
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена квалиф</i> <i>МДК 02.02 в форме диф.зачета</i> <i>МДК 02.03 в форме диф.зачета</i> <i>УП 02 в форме диф.зачета</i> <i>ПП 02 в форме диф.зачета</i> <i>ПМ 02 в форме экзамена квалиф</i>		-
Всего	558	394

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	практические и лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04	Раздел 1. Организация ТО и ремонта машинно- тракторного парка	160	36	64	24	36	-	4	54	42
ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Раздел 2. Освоение технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	222	46	126	70	46	-	10	54	42
ПК 2.8 ПК 2.9 ПК 2.10 ОК 08 ОК 09, ОК 10,	Раздел 3. Освоение технологии ремонта агрегатов, узлов и деталей тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	154	24		30	24	-	4	54	42
	Учебная практика	162								
	Производственная практика	126								
	Промежуточная аттестация	22								
	Всего:	558			124	106	-	18	162	126

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формируемые которыми способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1 Организация то и ремонта машинно-тракторного парка			
МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов		70	
ТЕМА 1.1 Система технического обслуживания машин в сельском хозяйстве	Содержание	12	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	1. Назначение и виды технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве	2	
	2. Организация технического обслуживания и ремонта. Техника безопасности при выполнении работ	2	
	3. Средства технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка	2	
	4. Материально-техническая база для проведения ТО и ремонта машин	2	
	5. Пожарная и экологическая безопасность при проведении ТО и ремонта машин	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Определение места и средств проведения ТО машинно-тракторного парка	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	ПЗ 1 Применение оборудования для заправки и смазки машин	2	
	ПЗ 2 Применение оборудования для очистки и мойки машин	2	
	ПЗ 3 Утилизация отходов ГСМ и других материалов после проведения ТО и ремонта машин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ мероприятий по снижению интенсивности изменения технического состояния автомобилей Расчёт количества и видов ТО по объёму израсходованного топлива для тракторов Составление таблицы передвижных средств ТО и ремонта машинно-тракторного парка Вычерчивание плана участка проведения ТО-2 тракторов Составление таблицы утилизации отходов в соответствии с классом их опасности Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 1.2 Топливо, смазочные материалы и	Содержание	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	4. Топливо и смазочные материалы, применяемое в сельском хозяйстве.	2	
	5. Специальные жидкости, применяемые при ТО и ремонте машин в сельском хозяйстве. Хранение топливо-смазочных материалов	2	

специальные жидкости	6. Пути экономии топлива и смазочных материалов при эксплуатации техники.	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Расчёт расхода топлива в различных условиях эксплуатации машин	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	ПЗ 4 Определение показателей качества дизельного топлива и бензина	2	
ТЕМА 1.3 Эксплуатационная обкатка машин. Содержание и технология технического обслуживания машин	Самостоятельная работа обучающихся: Расшифровка марок ТСМ в таблице Составление таблицы условий хранения ТСМ Подготовка сообщения по теме: «Экономия ТСМ в зимний период»		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	Содержание	8	
	1. Технология обкатки машин	1	
	2. Техническое обслуживание тракторов. Техническое обслуживание комбайнов	1	
	3. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Техническое обслуживание автомобилей.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i>		
	СР Составление алгоритма работ по подготовке нового трактора к обкатке	1	
	СР Составление списка ГСМ, применяемых при ТО-2 зерноуборочного комбайна	1	
	СР Заполнение сервисной книжки трактора и автомобиля	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	ПЗ 5 Выполнение обкатки трактора на холостом ходу	2	
	ПЗ 6 Выполнение технического обслуживания №1 трактора «БЕЛАРУС 82.1»	2	
	ПЗ 7 Выполнение технического обслуживания №1 грузового автомобиля ГАЗ-53	2	
ТЕМА 1.4 Диагностирование машин и дизеля	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы работ, выполняемых на тракторе «БЕЛАРУС 82.1» в период обкатки Составление перечня инструментов и приспособлений для проведения ТО-1 трактора и комбайна Составление перечня инструментов и приспособлений для проведения ТО-1 схм и грузового автомобиля Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	Содержание	6	
	Задачи и методы технической диагностики состояния машин. Параметры технического состояния машин и методы их определения	2	
	Параметры технического состояния дизеля. Технология диагностирования технического состояния дизеля.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Определение неисправностей дизеля по признакам их проявления	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий:	12	
	ПЗ 8 Определение технического состояния машины субъективными методами	2	
	ПЗ 9 Определение технического состояния машины по структурным параметрам	2	
	ПЗ 10 Определение технического состояния машины по изменению герметичности	2	
	ПЗ 11 Диагностирование кривошипно-шатунного механизма	2	
	ПЗ 12 Диагностирование газораспределительного механизма	2	
	ПЗ 13 Диагностирование системы питания дизеля	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по теме: «Организация диагностирования машин в сельском хозяйстве» Составление алгоритма определения технического состояния схм Составление алгоритма определения технического состояния дизеля Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 1.5 Техническое обслуживание дизеля, силовой передачи и ходовой части машин, механизмов управления и гидравлических систем машин, электрооборудования машин	Содержание	18	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	1. Технология технического обслуживания дизеля	2	
	2. Параметры технического состояния и оборудование для технического обслуживания силовой передачи и ходовой части.	2	
	3. Технология технического обслуживания силовой передачи и ходовой части	1	
	4. Параметры технического состояния и оборудование для технического обслуживания механизмов управления и гидравлических систем	2	
	5. Технология технического обслуживания механизмов управления и гидравлических систем	1	
	6. Параметры технического состояния и технология технического обслуживания электрооборудования	3	
	7. Организация и технология хранения машин	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 4 часа</i>		
	СР Анализ влияния технического состояния шин на эксплуатационные показатели трактора	1	
	СР Составление таблицы параметров технического состояния гидросистемы тракторов ДТ-75МВ, МТЗ-80, БЕЛАРУС-1221	1	
	СР Сравнительный анализ характеристик источников тока трактора «БЕЛАРУС-82.1» и грузового автомобиля ГАЗель-3302	1	
	СР Анализ затрат на постановку почвообрабатывающих машин на длительное хранение	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	14	
	ПЗ 14 Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме дизелей Д-243 и Д-260	2	
	ПЗ 15 Проверка и регулировка угла опережения подачи топлива дизелей Д-243 и Д-260, проверка и регулировка форсунок	2	

	ПЗ 16 Выполнение технического обслуживания агрегатов трансмиссии и ходовой части трактора и грузового автомобиля	2	
	ПЗ 17 Выполнение технического обслуживания механизмов управления и гидросистемы трактора и грузового автомобиля	2	
	ПЗ 18 Выполнение технического обслуживания электрооборудования трактора	2	
	ПЗ 19 Выполнение технического обслуживания электрооборудования грузового автомобиля	2	
	ПЗ 20 Постановка трактора на длительное хранение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы регулировочных показателей дизеля Д-260 Составление таблицы регулировочных показателей силовой передачи и ходовой части трактора и автомобиля Составление алгоритма регулировки зазоров в муфте сцепления Вычерчивание принципиальных схем проверки технического состояния агрегатов гидросистемы трактора с помощью дросселя-расходомера Анализ причин изменения технического состояния механизмов управления и гидравлических систем Составление таблицы технологического оборудования для проведения ТО электрооборудования машин в сельском хозяйстве Анализ влияния вредных факторов окружающей среды на техническое состояние деталей машин Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
РАЗДЕЛ 2 Освоение технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники			
МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства		128	
ТЕМА 2.1 Общие сведения о технологическом процессе ремонта	Содержание	16	ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1. Трение и изнашивание	2	
	2. Смазка и смазочное действие	1	
	3. Система технического обслуживания и ремонта машин в СХ	2	
	4. Производственный процесс ремонта машин	2	
	5. Механизм моющего действия	2	
	6. Моющие средства и оборудование для мойки	2	
	7. Системы замкнутого водоснабжения	1	
	8. Разборка машин и агрегатов	2	
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа		
	СР Поиск информации по теме: «Влияние трения на ресурс сельскохозяйственных машин»	1	
	СР Анализ показателей качества очистки деталей	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	ЛЗ 1 Определение износа и прогнозирование ресурса деталей	2	
	ЛЗ 2 Определение полного ресурса сопряжений и допустимых без ремонта размеров сопрягаемых деталей	2	
	ЛЗ 3 Анализ технологической документации на ремонт	2	
	ЛЗ 4 Анализ технологий и средств очистки машин и деталей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ видов изнашивания и причин их образования Подготовка сообщения по теме: «Виды смазки» Анализ единой системы ТО и Р сельскохозяйственных машин Составление схемы технологического процесса ремонта машин Анализ видов и характеристик загрязнений Анализ сравнительных характеристик моющих средств Подготовка сообщения по теме: «Экологические аспекты при мойке машин» Подготовка сообщения по теме: «Разборка машин и агрегатов» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 2.2 Основные операции технологического процесса ремонта	Содержание	14	ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1. Методы и средства контроля скрытых дефектов	2	
	2. Методы и средства контроля явных дефектов	1	
	3. Комплектация деталей	2	
	4. Балансировка деталей и сборочных единиц	2	
	5. Сборка, обкатка и испытание машин	2	
	6. Технологический процесс окраски машин	1	
	7. Оборудование для окраски	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Анализ методов дефектации деталей	1	
	СР Анализ особенностей локальной окраски деталей машин	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	14	
	ЛЗ 5 Составление структурной схемы разборки сборочной единицы	2	
	ЛЗ 6 Контроль технического состояния деталей шатуно-поршневой группы	2	
	ЛЗ 7 Контроль технического состояния коленчатого вала двигателя	2	
	ЛЗ 8 Обнаружение скрытых дефектов в деталях при ремонте машин	2	
	ЛЗ 9 Определение коэффициента повторяемости дефектов и сочетаний дефектов	2	
	ЛЗ 10 Определения числа размерных групп посадок	2	
	ЛЗ 11 Анализ технологий и средств окраски машин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Подготовка сообщения по одному из методов контроля скрытых дефектов Анализ методов тарировки средств контроля явных дефектов Составление методов взаимозаменяемости деталей Анализ технологий и средств балансировка деталей и сборочных единиц Анализ обкаточного оборудования агрегатов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин Анализ методов ремонтной окраски деталей машин Анализ оборудования для окраски машин Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 2.3 Методы восстановления деталей машин	Содержание	22	ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	12. Общие сведения восстановлении деталей	2	
	13. Методы восстановления и классификация способов	1	
	14. Восстановление и упрочнение деталей пластической деформацией	2	
	15. Ручные сварка и наплавка	1	
	16. Механизированные способы наплавки	2	
	17. Механизированные способы сварки	1	
	18. Газотермическое напыление	1	
	19. Восстановление деталей гальваническими покрытиями	2	
	20. Хромирование и железнение	1	
	21. Восстановление деталей полимерными материалами	1	
	22. Пайка при ремонте	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 6 часов</i>		
	СР Составление классификации способов восстановления деталей	1	
	СР Анализ режимов сварки и наплавки	1	
	СР Составление таблицы: «Оборудование для механизированной наплавки деталей машин»	1	
	СР Составление таблицы: «Оборудование, применяемое при газотермическом напылении»	1	
	СР Составление таблицы: «Оборудование для гальванического восстановления деталей»	1	
	СР Составление классификации методов восстановления полимерными материалами	1	
	Содержание	18	
	ЛЗ 12 Расчет ремонтных размеров	2	
	ЛЗ 13 Восстановление и упрочнение деталей машин электромеханической обработкой	2	
	ЛЗ 14 Сварка деталей машин плавящимся электродом в среде защитного газа	2	
	ЛЗ 15 Восстановление деталей машин наплавкой в среде углекислого газа	2	
	ЛЗ 16 Восстановление деталей машин вибродуговой наплавкой в среде охлаждающей жидкости	2	
	ЛЗ 17 Восстановление деталей машин автоматической наплавкой под слоем флюса	2	

	ЛЗ 18 Разработка технологического процесса восстановления деталей гальваническими покрытиями	2	
	ЛЗ 19 Восстановление пластиковой детали двухкомпонентным клеем	2	
	ЛЗ 20 Ремонт деталей машин пайкой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ основных методов восстановления деталей Сравнение основных характеристик методов восстановления деталей Подготовка сообщения по теме: «Упрочнение деталей пластической деформацией» Анализ основных режимов сварки и наплавки Подготовка сообщения по теме: «Наплавка в среде защитного газа» Анализ дефектов наплавки и сварки Анализ технологических режимов газотермического напыления Анализ технологических режимов гальванического восстановления деталей Анализ операций при гальваническом восстановлении деталей Анализ полимерных материалов для восстановления деталей машин Анализ присадочного материала, применяемого при пайке Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 2.4 Проектирование технологических процессов ремонта	Содержание	8	ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1 Особенности размерной обработки деталей при их восстановлении	4	
	2 Проектирование технологических процессов восстановления изношенных деталей	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	ЛЗ 21 Выбор оптимального способа восстановления изношенной поверхности детали	2	
	ЛЗ 22 Определение экономической целесообразности восстановления деталей с различными сочетаниями дефектов	2	
	ЛЗ 23 Разработка маршрутов восстановления корпусных деталей	2	
	ЛЗ 24 Разработка маршрутов восстановления деталей типа «вал»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ технологических баз при восстановлении деталей Обоснование способов восстановления деталей Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
РАЗДЕЛ 3 Освоение технологии ремонта агрегатов, узлов и деталей тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин			
МДК 02.03 Технология ремонта агрегатов, узлов и деталей тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин		60	
	Содержание	14	ПК 2.8

ТЕМА 3.1 Технология восстановление типовых деталей	1. Восстановление поверхностей посадочных отверстий	2	ПК 2.9 ПК 2.10 ОК 08 ОК 09, ОК 10,
	2. Восстановление поверхностей класса "валы"	2	
	3. Восстановление поверхностей резьб	2	
	4. Восстановление деталей шпоночных соединений, шлицев, зубчатых колес	1	
	5. Восстановление поверхностей упругих элементов	2	
	6. Ремонт корпусных деталей	1	
	7. Ремонт трещин в корпусных деталях	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Анализ регулировки зубчатой передачи по пятну контакта	1	
	СР Определение основных дефектов корпусных деталей	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	ЛЗ 25 Определение технического состояния подшипников качения	2	
ТЕМА 3.2 Технология ремонта деталей двигателя	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по теме: «Восстановление поверхностей посадочных отверстий» Анализ деталей типа «вал» Анализ методов восстановления резьб Составление сравнительных характеристик технологий восстановления шлицевых соединений Составление классификации упругих элементов машин Анализ основных дефектов корпусных деталей Составление последовательности операций, выполняемых при устранении дефекта «трещина» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		ПК 2.8 ПК 2.9 ПК 2.10 ОК 08 ОК 09, ОК 10,
	Содержание	12	
	1. Ремонт блока цилиндров	1	
	2. Ремонт цилиндров и гильз	2	
	3. Ремонт поршней	2	
	4. Ремонт поршневых колец	2	
	5. Ремонт коленчатого вала	1	
	6. Ремонт шатунов	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Анализ методов финишной обработки поверхностей гильз цилиндров	1	
	СР Анализ повторяемости дефектов коленчатого вала	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	10	
	ЛЗ 26 Ремонт блока цилиндров двигателя	2	
	ЛЗ 27 Определение технического состояния и ремонт гильз цилиндров	2	
	ЛЗ 28 Определение технического состояния и ремонт поршней	2	

	ЛЗ 29 Определение технического состояния и ремонт коленчатого вала двигателя	2	
	ЛЗ 30 Определение технического состояния и ремонт шатунов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление алгоритма восстановления блока цилиндров Анализ методов финишной обработки цилиндров и гильз Техническое описание технологического процесса ремонта поршней Составление сравнительной характеристики компрессионных и маслосъемных поршневых колец Анализ способов восстановления коленчатых валов Анализ технологического оборудования, применяемого при ремонте шатунов Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 3.3 Технология ремонта деталей механизмов и систем двигателя	Содержание	14	ПК 2.8 ПК 2.9 ПК 2.10 ОК 08 ОК 09, ОК 10,
	1. Ремонт головки блока	2	
	2. Ремонт клапанов	2	
	3. Ремонт распределительного вала	2	
	4. Ремонт деталей топливной аппаратуры	1	
	5. Ремонт деталей системы смазки	1	
	6. Ремонт деталей системы охлаждения	1	
	7. Ремонт электрооборудования	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i>		
	СР Анализ структурной схемы технологического процесса испытания и регулирования ТНВД	1	
	СР Анализ основных дефектов системы смазки	1	
	СР Анализ дефектов и технологий ремонта радиаторов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	20	
	ЛЗ 31 Определение технического состояния и ремонт головки блока	2	
	ЛЗ 32 Ремонт деталей клапанной группы механизма газораспределения	2	
	ЛЗ 33 Определение технического состояния и ремонт распределительных валов	2	
	ЛЗ 34 Определение технического состояния и ремонт деталей топливной аппаратуры	2	
	ЛЗ 35 Определение технического состояния и ремонт деталей системы смазки	2	
	ЛЗ 36 Определение технического состояния и ремонт деталей системы охлаждения	2	
	ЛЗ 37 Оценка технического состояния и ремонт генератора	2	
	ЛЗ 38 Оценка технического состояния и ремонт стартера	2	
	ЛЗ 39 Оценка технического состояния и техническое обслуживание батарей	2	
	ЛЗ 40 Контроль технического состояния искровых свечей зажигания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Составление таблицы основных дефектов головки блока Техническое описание процесса притирки клапанов Составление ремонтного чертежа распределительного вала Анализ основных дефектов деталей топливной аппаратуры Подготовка сообщения по теме: «Ремонт деталей системы смазки» Анализ особенностей ремонта алюминиевых и медных радиаторов Составление последовательности проверки электрооборудования трактора Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 3.4 Технология ремонта трансмиссии, ходовой части и гидравлической системы	Содержание	12	ПК 2.8 ПК 2.9 ПК 2.10 ОК 08 ОК 09, ОК 10,
	1. Ремонт рам	1	
	2. Ремонт трансмиссии	2	
	3. Ремонт ходовой части гусеничных тракторов	2	
	4. Ремонт ходовой части колесных тракторов	2	
	5. Ремонт гидравлических насосов	1	
	6. Ремонт гидравлической аппаратуры	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Анализ основных дефектов рам	1	
	СР Анализ методов испытания гидравлических систем	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	14	
	ЛЗ 41 Ремонт рам тракторов и автомобилей	2	
	ЛЗ 42 Оценка технического состояния и ремонт деталей КПП трактора	2	
	ЛЗ 43 Оценка технического состояния и ремонт сцепления	2	
	ЛЗ 44 Оценка технического состояния и ремонт деталей ведущего моста трактора	2	
	ЛЗ 45 Ремонт шин тракторов и автомобилей	2	
	ЛЗ 46 Ремонт насоса гидравлического НШ-10	2	
	ЛЗ 47 Ремонт гидравлического распределителя	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление сравнительного анализа технологических процессов восстановления рам Составление схемы технологического процесса ремонта трансмиссии Подготовка сообщения по теме: «Ремонт ходовой части гусеничных тракторов» Составление последовательности технологических переходов при демонтаже-монтаже колеса трактора Составление технического описания технологического процесса ремонта гидравлического насоса Подготовка сообщения по теме: «Ремонт гидравлической аппаратуры» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		

ТЕМА 3.5 Технология ремонта машин и оборудования растениеводства и животноводства.Ко нтроль качества	Содержание	20	ПК 2.8 ПК 2.9 ПК 2.10 ОК 08 ОК 09, ОК 10,
	1. Ремонт основных сборочных единиц СХМ	2	
	2. Ремонт рабочих органов СХМ основной обработки почвы	2	
	3. Ремонт рабочих органов СХМ посевных и уборочных машин	2	
	4. Ремонт оборудования систем водоснабжения и животноводства	1	
	5. Ремонт электрических машин	2	
	6. Ремонт технологического оборудования	1	
	7. Система и организационные основы управления качеством продукции на предприятиях технического сервиса	3	
	8. Виды и методы контроля качества продукции	4	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i>		
	СР Анализ дефектов и технологий ремонта сборочных единиц доильных установок	1	
	СР Анализ видов и периодичности технического обслуживания и ремонта технологического оборудования	1	
	СР Анализ показателей качества отремонтированной техники	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	ЛЗ 48 Ремонт плуга навесного	2	
	ЛЗ 49 Ремонт пресс-подборщика Пеликан	2	
	ЛЗ 50 Ремонт опрыскивателя	2	
	ЛЗ 51 Ремонт косилки роторной КРН-2,1	2	
Учебная практика по ПМ.02 Виды работ по разделу 1 Выполнение технологического процесса разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма;	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ видов износа основных деталей СХМ Составление технического описания технологического процесса восстановления лемеха Подготовка сообщения по теме: «Ремонт рабочих органов СХМ посевных и уборочных машин» Составление дефектовочной ведомости поилки Составление схемы технологического процесса восстановления оборудования систем водоснабжения Анализ основных дефектов электрических машин Составление плана предупредительного ремонта технологического оборудования Составление организационной схемы управления качеством ремонтного предприятия Составление таблицы основных показателей качества Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
		162	

Выполнение технологического процесса разборки и сборки газораспределительного механизма; Выполнение технологического процесса разборки и сборки коробок передач; Выполнение технологического процесса разборки и сборки машин для внесения минеральных удобрений и химической защиты растений Виды работ по разделу 2 Проведение сборочно-разборочных работ сельскохозяйственных машин и оборудования для кормопроизводства животноводческих ферм; Проведение сборочно-разборочных работ почвообрабатывающих и посевных машин; Проведение сборочно-разборочных работ самоходных кормоуборочных и зерновых комбайнов; Проведение сборочно-разборочных работ ведущих мостов тракторов; Проведение сборочно-разборочных работ сцепления; Проведение сборочно-разборочных работ ходовой части; Проведение сборочно-разборочных работ рабочего и вспомогательного оборудования тракторов; Проведение сборочно-разборочных работ электрооборудования тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин; Виды работ по разделу 3 Выполнение операции технического обслуживания оборудования животноводческих ферм и комплексов; Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей деталей сцепления тракторов; Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей коробок передач тракторов; Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей рулевого управления колесных тракторов; Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей ходовой части тракторов; Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей системы тормозов тракторов; Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей деталей сельскохозяйственных машин; Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей зерноуборочного комбайна; Выполнение операций по ремонту сборочных единиц двигателей тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин; Выполнение операций по ремонту коробок передач тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин; Выполнение операций по ремонту самоходных и других сельскохозяйственных машин; Выполнение операций по ремонту рабочих органов сельскохозяйственных машин;		
Производственная практика по ПМ.02 Виды работ по разделу 1 Первичный инструктаж; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц почвообрабатывающих машин; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц посевных и посадочных машин; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для внесения удобрений и защиты растений; Виды работ по разделу 2	126	

Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для заготовки кормов; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для приготовления и переработки кормов; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для доения коров и первичной обработки молока; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для водоснабжения животноводческих ферм; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для удаления навоза из животноводческих ферм; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для раздачи кормов; Виды работ по разделу 3 Ремонт узлов и механизмов трансмиссии; Ремонт механизмов управления; Ремонт узлов и механизмов ходовой части; Ремонт электрооборудования.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	558	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин. эксплуатации машинно-тракторного парка, управления транспортным средством и безопасности движения. Пункт технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Казиев Ш.М. Технология ремонта машин. восстановление изношенных деталей учебное пособие / Ш.М. Казиев, П.И. Хохлов, П.А., Ильин.- Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2020.-112 с.- ISBN: 978-5-6044413-3-6
2. Корнеев В.М. Технология ремонта машин учебник для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» / В.М.Корнеев, И.Н. Кравченко, В.С. Новиков, Д.И. Петровский, Ю.В. Катаев. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева (Москва), 2019. - 266 с. - ISBN: 978-5-9675-1713-6
3. Ушаков М.В. Технологии ремонта автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин / М.В. Ушаков.- Тула: Издательство: Тульский государственный университет, 2019. – 332 с.
4. Тараторкин, В. М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов / В. М. Тараторкин, И. Г. Голубев. – 3-издание стереотипное. – Москва : Издательский центр "Академия", 2018. – 384 с. – ISBN 978-5-4468-7280-0.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Агеев Е.В. Практикум по технологии ремонта машин / Е.В. Агеев, С.А. Грашков. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга" (Курск), 2019. - 147
2. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 426 с.;
3. Виноградов В.М. Храмцова О.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Лабораторный практикум. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 173 с.;
4. Жидков Г.И. Технология ремонта сельскохозяйственных машин Методические указания к практическим занятиям / Г.И. Жидков, А.В. Борознин, А.В. Елфимов.- Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2019.-28 с.
5. Технологии ремонта автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин : Учебное пособие / Н. Н. Сергеев, А. А. Потапов, Л. Н. Молотков [и др.]. – Тула : Тульский государственный университет, 2016. – 178 с.;
6. Курчаткин В.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. –464 с.; ил.
7. Пантелеенко Ф.И., Иванов В.П. Восстановление деталей машин. Справочник. – М.: Машиностроение, 2003. – 672 с.; ил.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт. ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов. Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию Действия: Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (сообщений, презентаций, решения задач, поиска информации) - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций регламентов

			<i>Рациональность действий и т.д.</i>
ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта. ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	<i>Знания:</i> Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации <i>Умения:</i> Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц. <i>Действия:</i> Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (сообщений, презентаций, решении задач, поиска информации) - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i>
ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому	<i>Знания:</i> Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i>

обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.	<i>Умения:</i> Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектующие работы. Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм. <i>Действия:</i> Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей	(сообщений, презентаций, решении задач, поиска информации) - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии
ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.	<i>Знания:</i> Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники <i>Умения:</i> Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования Документально оформлять результаты проделанной работы <i>Действия:</i> Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (сообщений, презентаций, решении задач, поиска информации) - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий, учебной и производственной практики	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность

		Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	применения профессиональной терминологии Точность оценки Соответствие требованиям инструкций регламентов Рациональность действий и т.д.
ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	Знания: Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Умения: Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники Контролировать качество сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения. Действия Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение Проведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (сообщений, презентаций, решении задач, поиска информации) - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки

	Контроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения		<i>Соответствие требованиям инструкций регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i>

Приложение 1.3

к ОПОП-II по профессии/специальности

«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (19205 ТРАКТОРИСТ-МАШИНИСТ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА)»**

Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	75
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	75
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	75
2. Структура и содержание профессионального модуля	94
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	94
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	96
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	98
3. Условия реализации профессионального модуля.....	144
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	144
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	144
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	146

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих (19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного
производства)»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих и соответствующие

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен.

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-

	профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	правила оформления документов; правила построения устных сообщений;	

	тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	использовать физкультурно-	роль физической культуры в общекультурном,	

	оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1.	Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Производить расчет грузоперевозки. Оценивать качество выполняемых работ.	Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Основные свойства и показатели работы МТА.	Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)

		Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Методы оценивания качества выполняемых работ.	
ПК 3.2.	Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.	Технологию обработки почвы. Технологии производства продукции растениеводства. Технологии производства продукции животноводства.	Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения
ПК 3.3.	Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах.	Технические и технологические регулировки машин.	Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий
ПК 3.4.	Оценивать качество выполняемых работ.	Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.	Выполнение транспортных работ
ПК 3.5.	Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат Оценивать качество выполняемых работ.	Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ.	Выполнение транспортных работ Осуществление самоконтроля выполненных работ

ПК 3.6.	Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Оценивать качество выполняемых работ.	Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ.	Осуществление самоконтроля выполненных работ
ПК 3.7.	Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.	Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;	Осуществление самоконтроля выполненных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	90	40
теоретические занятия	50	-
практические и лабораторные занятия	40	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	9	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	108	108
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме экзамена квалиф</i> <i>УП 03 в форме диф.зачета</i> <i>ПП 03 в форме диф.зачета</i> <i>ПМ 03 в форме экзамена квалиф</i>	12	
Всего	291	220

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	практические и лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	Раздел 1 Освоение техники управления тракторами	279	40	99	50	40	-	9	108	72
	Учебная практика	108								
	Производственная практика	72								
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	291	40	99	50	40	-	9	108	72

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. ОСВОЕНИЕ ТЕХНИКИ УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРАМИ			
МДК.02.01 Освоение профессии рабочих 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства		99	
ТЕМА 1.1 Общие сведения о профессии тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	Содержание	2	ПК 3.1
	1. Квалификационные характеристики тракториста-машиниста.	2	ПК 3.2
	2. Опасные и вредные факторы, влияющие на тракториста-машиниста.		ПК 3.3
	3. Основные правила охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены.		ПК 3.4
	4. Поощрение трактористов за хорошее техническое состояние техники.		ПК 3.5
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		ПК 3.6
ТЕМА 1.2 Органы управления и контрольно-измерительные приборы трактора	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов БЕЛАРУС 80.1/82.1/820 (выписать меры безопасности при подготовке трактора к работе)		ПК 3.7
			ОК 01, ОК 02
			ОК 03, ОК 04
			ОК 05, ОК 06
			ОК 07, ОК 08
			ОК 09
ТЕМА 1.2 Органы управления и контрольно-измерительные приборы трактора	Содержание	2	ПК 3.1
	1. Назначение и расположение органов управления и контрольно-измерительных приборов (КИП) колёсного и гусеничного трактора	2	ПК 3.2
	2. Правила пользования органами управления движением колёсного трактора		ПК 3.3
	3. Правила пользования органами управления движением гусеничного трактора		ПК 3.4
	4. Правила пользования контрольно-измерительных приборов колёсного и гусеничного трактора		ПК 3.5
	5. Правила пользования органами управления рабочим и вспомогательным оборудованием трактора		ПК 3.6
ТЕМА 1.3	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		ПК 3.7
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов МТЗ-80/МТЗ-80Л/ МТЗ-82/МТЗ-82Л/ (выписать правила пользования органами управления пусковым двигателем П-10УД)		ОК 01, ОК 02
ТЕМА 1.3	Содержание	2	ОК 03, ОК 04
	1. Ежедневное техническое обслуживание тракторов.	2	ОК 05, ОК 06
			ОК 07, ОК 08
			ОК 09

Подготовка трактора к работе, пуск и остановка двигателя	2. Подготовка рабочего места тракториста в зависимости от роста, веса и особенностей телосложения.		ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	3. Комплектация трактора необходимым инвентарём в соответствии с требованиями ПДД, и производственной необходимостью.		
	4. Порядок пуска дизеля электростартером при нормальных и пониженных температурах окружающего воздуха.		
	5. Наблюдение за работой дизеля по показаниям КИП, цвету выхлопных газов и характеру работы.		
	6. Остановка дизеля, выход из трактора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 1 Выполнение упражнений в приёмах пользования органами управления и КИП трактора БЕЛАРУС 82.1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов БЕЛАРУС 80.1/82.1/820, ДТ-75МВ, БЕЛАРУС 1221.2/1221.В/1221.3, выписать номинальные показания КИП, по значениям показаний составить таблицу		
ТЕМА 1.4 Заправка трактора топливом, маслом и охлаждающей жидкостью	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
1. Заправочные ёмкости трактора. Их назначение, расположение, правила контроля уровней технологических жидкостей.	2		
2. Виды и маркировка технологических жидкостей, заправляемых в трактор..			
3. Оборудование и инструмент для заправки и смазки трактора.			
4. Правила охраны труда, пожарной и экологической безопасности при заправке и смазке трактора.			
В том числе практических и лабораторных занятий	2		
ПЗ 2 Выполнение упражнений в приёмах заправки трактора технологическими жидкостями и смазки его составных частей консистентной смазкой			
Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов БЕЛАРУС 80.1/82.1/820, ДТ-75МВ, БЕЛАРУС 1221.2/1221.В/1221.3 (выписать объёмы заправочных ёмкостей, по этим данным составить таблицу)			
ТЕМА 1.5 Управление трактором	Содержание	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7
1. Техника управления колёсным и гусеничным трактором.	3		
2. Правила включения передач КПП, трогания с места и остановки трактора.			
3. Правила выполнения поворотов и разворотов на колёсном и гусеничном тракторах.			
4. Наблюдение за работой механизмов трактора во время работы.			
5. Признаки и причины неисправностей механизмов и систем трактора.			

	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час СР Определение алгоритма действий органами управления при работе в различных условиях	1	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 3 Выполнение упражнений в приёмах определения работоспособности механизмов и систем трактора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Зарисовка схем переключения передач КПП тракторов БЕЛАРУС 80.1/82.1/820, ДТ-75МВ, БЕЛАРУС 1221.2/1221.В/1221. Анализ руководства по эксплуатации этих тракторов выписать минимальную и максимальную скорости движения и минимальные и максимальные тяговые усилия, развиваемые тракторами (оформить в виде таблицы) Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 1.6 Порядок подготовки трактора к работе с с/х машинами	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Подготовка навесного устройства	2	
	2. Расстановка колёс универсально-пропашного трактора на заданную ширину колеи.		
	3. Выбор и регулировка давления воздуха в шинах колёс.		
	4. Балластировка трактора.		
	5. Использование переднего ведущего моста и блокировки дифференциала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	ПЗ 4 Выполнение упражнений в приёмах регулирования ширины колеи колёс универсально-пропашного трактора.	2	
	ПЗ 5 Выполнение упражнений в приёмах установки балластных грузов на трактор и заполнения задних колёс жидкостью.	2	
	ПЗ 6 Навешивание с/х машин на колёсные и гусеничные тракторы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов МТЗ-80/МТЗ-80Л/ МТЗ-82/МТЗ-82Л/ (выписать ширину колеи, давление в шинах и рабочую скорость для работы с плугом, с сеялкой, с прицепом, оформить в виде таблицы)		
ТЕМА 1.7 Работа на тракторе с использованием гидронавесной системы и ВОМ	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02
	1. Подготовка гидронавесной системы к работе	1	
	2. Проверка работоспособности гидронавесной системы		
	3. Управление с/х машинами с использованием гидронавесной системы		
	4. Подготовка к работе ВОМ трактора и его привода		
	5. Проверка работоспособности ВОМ трактора		

	6. Управление активными рабочими органами с/х машин с использованием ВОМ		ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час СР Расчёт массы балластных грузов для трактора в агрегате с различными с\х машинами	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 7 Агрегатирование трактора с с/х машинами, работающими от ВОМ	2	
	ПЗ 8 Агрегатирование трактора с с/х машинами, имеющими гидропривод рабочих органов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов БЕЛАРУС 80.1/82.1/820, ДТ-75МВ, БЕЛАРУС 1221.2/1221.В/1221 (выписать марки насосов гидронавесной системы, давление рабочей жидкости, оформить в виде таблицы) Зарисовка схемы положений рычагов управления распределителем гидросистемы для этих марок тракторов и схему включения независимого и синхронного приводов ВОМ. Для независимого привода- схему включения 1-ой и 2-ой скорости вращения.		
ТЕМА 1.8 Подготовка трактора к работе с навесными и полунавесными плугами	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Настройка навесного устройства трактора по 2-х точечной и 3-х точечной схемам.	2	
	2. Настройка ходовой части трактора.		
	3. Применение догрузателей ведущих колёс.		
	4. Определение необходимой массы балластных грузов. Установка грузов на трактор.		
	5. Порядок агрегатирования трактора с плугом.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 9 Агрегатирование трактора с навесным плугом	2	
	ПЗ 10 Агрегатирование трактора с. полунавесным плугом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов МТЗ-80/МТЗ-80Л/ МТЗ-82/МТЗ-82Л, БЕЛАРУС 80.1/82.1/820, БЕЛАРУС 1221.2/1221.В/1221 (определить необходимую величину давления в шинах передних и задних колёс при работе с навесными и полунавесными плугами, оформить в виде таблицы) Зарисовка схемы положений рычага управления гидроувеличителем сцепного веса трактора МТЗ-80 и схемы работы маховичка регулирования давления подпора рабочей жидкости		
ТЕМА 1.9 Подготовка трактора к работе с навесными	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
	1. Настройка навесного устройства трактора по 3-х точечной схеме.	1	
	2. Настройка ходовой части трактора.		

широкозахватными с/х машинами	3. Установка спаренных ведущих колёс.		ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	4. Определение необходимой массы балластных грузов. Установка грузов на трактор.		
	5. Порядок агрегатирования трактора с навесными широкозахватными с/х машинами.		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час СР Составление таблицы настройки навесного устройства для работы с плугами и с широкозахватными машинами	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 11 Выполнение упражнений в приёмах установки спаренных колёс на трактор	2	
	ПЗ 12 Агрегатирование трактора с навесной дисковой бороной	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов БЕЛАРУС 1221.2/1221.В/1221 (выписать работу рычагами управления задним навесным устройством с использованием силового, позиционного и смешанного способов регулирования положения с/х машины, выписать марки с/х машин для применения каждого способа)		
ТЕМА 1.10 Подготовка трактора к работе с прицепными с/х машинами и на транспорте	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Настройка навесного устройства трактора для работы с прицепными машинами и с прицепами.	2	
	2. Настройка ходовой части трактора.		
	3. Установка страховочных цепей.		
	4. Установка и использование знака автопоезда.		
	5. Размещение и крепление грузов на тракторных прицепах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 13 Агрегатирование трактора с прицепом	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов БЕЛАРУС 1221.2 и БЕЛАРУС-82.1 (выписать максимальные массы прицепов с тормозами и без тормозов для этих тракторов и максимальные скорости движения на транспортных работах)			
ТЕМА 1.11 Подготовка трактора к работе с ходоуменьшителем и к работе в закрытом помещении	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	1. Виды работ для работы с ходоуменьшителем.	1	
	2. Порядок установки ходоуменьшителя на трактор БЕЛАРУС-82.1		
	3. Правила включения-отключения ходоуменьшителя.		
	4. Правила подготовки трактора к работе в закрытом помещении		
	5. Правила оказания первой помощи при отравлении выхлопными газами.		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час		

	СР Составление алгоритма проверки технического состояния трактора при работе в закрытом помещении	1	ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий - Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Зарисовка схем переключения передач КПП тракторов БЕЛАРУС 80.1/82.1/820, ДТ-75МВ, БЕЛАРУС 1221.2/1221.В/1221. Анализ руководства по эксплуатации этих тракторов (выписать минимальную и максимальную скорости движения и минимальные и максимальные тяговые усилия, развиваемые тракторами. оформить в виде таблицы) Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
РАЗДЕЛ 2 МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ И В ЖИВОТНОВОДСТВЕ			
ТЕМА 2.1 Технология производства продукции растениеводства	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Организационно-хозяйственные основы получения продукции растениеводства	2	
	2. Характеристика производственных процессов.		
	3. Условия и особенности использования машинно-тракторных агрегатов.		
	4. Технологическая карта возделывания сельскохозяйственной культуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ типовой технологии возделывания яровой пшеницы (определение сроков начала весенних полевых работ и состав агрегатов для выполнения самой первой операции)		
ТЕМА 2.2 Операционная технология выполнения механизированных работ	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Назначение и сущность операционной технологии выполнения механизированных работ.	2	
	2. Качество выполнения механизированных работ		
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
		Самостоятельная работа обучающихся: Анализ операционной технологии выполнения вспашки почвы (выписать показатели качества работы и методы их определения)	
ТЕМА 2.3 Энергетические средства для	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	1. Мобильные энергетические средства для сельскохозяйственного производства	2	
	2. Стационарные энергетические средства для сельскохозяйственного производства		
	3. Транспортные и погрузочные средства.		

сельскохозяйственного производства	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов МТЗ-80/МТЗ-80Л/ МТЗ-82/МТЗ-82Л/ (выписать правила составления транспортного и погрузочного агрегатов с трактором данной марки)		
ТЕМА 2.4 Машинно-тракторные агрегаты для сельскохозяйственного производства	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Система машин для комплексной механизации растениеводства	1	
	2. Условия работы и классификация машинно-тракторных агрегатов		
	3. Требования, предъявляемые к машинно-тракторным агрегатам		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление таблицы типов МТА с примерами	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения на тему: «Машинно-тракторные агрегаты для системы точного земледелия»		
ТЕМА 2.5 Эксплуатационные показатели тракторов	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Эксплуатационные характеристики двигателя.	2	
	2. Тягово-сцепные свойства трактора.		
	3. Способы улучшения тягово-сцепных свойств трактора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 14 Выполнение упражнений в приёмах пользования механическим догрузателем ведущих колёс и гидрорегулятором сцепного веса (ГСВ)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов БЕЛАРУС 80.1/82.1/820, ДТ-75МВ, БЕЛАРУС 1221.2/1221.В/1221.3 (выписать приёмы улучшения тягово-сцепных свойств трактора)		
ТЕМА 2.6 Эксплуатационные показатели сельскохозяйственных машин	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	1. Сопротивление сельскохозяйственных машин.	1	
	2. Факторы, влияющие на сопротивление сельскохозяйственных машин.		
	3. Перспективные направления развития конструкции сельскохозяйственных машин.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Анализ зависимости производительности МТА от эксплуатационных качеств трактора и СХМ	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий ПЗ 15 Контроль технического состояния рабочих органов почвообрабатывающих машин	2	ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: Поиск информации в сети Internet по теме: «Материалы, используемые для изготовления рабочих органов почвообрабатывающих машин отечественного и зарубежного производства»; проведение сравнительного анализа по стоимости, долговечности и качеству работы.		
ТЕМА 2.7 Комплектование машинно-тракторных агрегатов	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Порядок комплектования агрегатов	2	
	2. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин.		
	3. Расчёт состава машинно-тракторного агрегата.		
	4. Выбор сцепки и составление машинно-тракторного агрегата.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 16 Выполнение расчёта состава машинно-тракторного агрегата для различных условий работы ПЗ 17 Комплектование широкозахватного машинно-тракторного агрегата для посева зерновых культур	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение сравнительного анализа показателей работы агрегатов с одной с/х машиной и с несколькими с/х машинами в сцепке.		
ТЕМА 2.8 Способы движения машинно-тракторных агрегатов	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Элементы движения и кинематические характеристики агрегата.	1	
	2. Основные виды поворотов машинно-тракторных агрегатов.		
	3. Способы движения МТА и их выбор.		
	4. Подготовка поля к выполнению работ.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Определение способов движения МТА для выполнения определённых работ	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ руководства по эксплуатации тракторов БЕЛАРУС 80.1/82.1/820, ДТ-75МВ, БЕЛАРУС 1221.2/1221.В/1221 (выписать значения минимальных радиусов поворота) Зарисовка схемы разметки поля для вспашки необоротным плугом и для вспашки оборотным плугом.		
ТЕМА 2.9	Содержание	2	ПК 3.1

Показатели работы машинно-тракторных агрегатов	1. Производительность машинно-тракторного агрегата.	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7
	2. Баланс времени смены.		
	3. Пути повышения производительности МТА.		
	4. Расход топлива и смазочных материалов.		
	5. Затраты труда и денежных средств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по теме: «Методы экономии топлива и смазочных материалов»		
ТЕМА 2.10 Порядок выполнения некоторых операций технического обслуживания трактора	Содержание	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Техническое обслуживание двигателя и механизмов трансмиссии.	2	
	2. Техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления трактора.		
	3. Техническое обслуживание электрооборудования и рабочего оборудования трактора	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 18 Выполнение упражнений в приёмах регулирования зазоров в клапанном механизме и в механизме выключения сцепления.	2	
	ПЗ 19 Выполнение упражнений в приёмах регулирования механизмов управления и тормозных систем	2	
ТЕМА 2.11 Основные эксплуатационные неисправности тракторов	Содержание	6	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Неисправности дизеля и механизмов трансмиссии.	2	
	2. Неисправности ходовой части, механизмов управления и гидросистемы трактора.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Составление алгоритма поиска неисправностей системы питания и системы пуска трактора	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 20 Поиск и устранение неисправностей трактора.	2	
ТЕМА 2.12	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по теме: «Поиск неисправностей в электронных системах управления двигателем с системой впрыска Common Rail» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		ПК 3.1
	Содержание	2	

Технология выполнения вспашки	1 Подготовка поля к вспашке и агротехнические требования к выполнению работы.	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	2 Разбивка поля на загоны.		
	3 Выполнение свального гребня и развальной борозды.		
	4 Выбор режимов работы.		
	5 Контроль качества работы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 21 Настройка навесного устройства трактора для формирования свального гребня и развальной борозды	2	
	ПЗ 22 Освоение приёмов определения качества вспашки и методов устранения недостатков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы возможного агрегатирования тракторов (по маркам) с плугами (по маркам)		
ТЕМА 2.13 Технология выполнения предпосевной обработки почвы	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1 Подготовка поля к предпосевной обработке почвы и агротехнические требования к выполнению работы.	1	
	2 Выбор направления и способов движения агрегата.		
	3 Выполнение первого прохода агрегата корректировка предварительных настроек машины.		
	4 Выбор режимов работы.		
	5 Контроль качества работы.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Расчет затрат на предпосевную обработку паровыми культиваторами и дисковыми боронами	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 23 Подготовка навесного устройства трактора для работы с прицепным культиватором и навесной дисковой бороной	2	
	ПЗ 24 Настройка навигационного комплекса для обработки поля широкозахватным агрегатом для предпосевной обработки почвы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ работы широкозахватного и комбинированного агрегата для предпосевной обработки почвы		
	ТЕМА 2.14 Технология выполнения	Содержание	
1 Выбор рабочих органов культиватора для междурядной обработки пропашных культур и агротехнические требования к выполнению работы.		3	

междурядной обработки пропашных культур	2 Определение ширины защитной полосы при междурядной обработке пропашных культур.		ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	3 Выполнение первого прохода агрегата, корректировка предварительных настроек культиватора.		
	4 Выбор режимов работы.		
	5 Контроль качества работы.		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час СР Определение ширины загонок, способов движения агрегата по полю, способов поворотов и разворотов для полей различной конфигурации	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 25 Установка различных рабочих органов на пропашной культиватор, расстановка на заданную ширину междурядий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы применяемых с/х машин для междурядной обработки пропашных культур Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	ТЕМА 2.15 Технология выполнения посева и посадки с/х культур	Содержание	
1 Подготовка поля к посеву и посадке с/х культур, агротехнические требования к выполнению работы.	1		
2 Выбор направления и способов движения агрегата.			
3 Выполнение первого прохода агрегата корректировка предварительных настроек машины.			
4 Выбор режимов работы.			
5 Контроль качества работы.			
Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час СР Определение оптимальных настроек зерновой сеялки для заданной нормы высева	1		
В том числе практических и лабораторных занятий	4		
ПЗ 26 Установка зернотуковой сеялки на заданную норму высева семян и гранулированных минеральных удобрений	2		
ПЗ 27 Установка картофелесажалки на заданную норму высева клубней и гранулированных минеральных удобрений	2		
Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации по теме: «Применение системы навигации при посеве зерновых культур»			
ТЕМА 2.16	Содержание	2	ПК 3.1

Технология выполнения защиты растений от вредителей и болезней	1 Агротехнические требования к выполнению защиты растений от вредителей и болезней.	1	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	2 Выбор направления и способов движения агрегата.		
	3 Выполнение первого прохода агрегата корректировка предварительных настроек машины.		
	4 Выбор режимов работы.		
	5 Контроль качества работы.		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час СР Анализ эффективности агротехнических мероприятий для защиты растений от вредителей и болезней	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 28 Настройка опрыскивателя на заданные режимы работы	2	
	ПЗ 29 Настройка навигационного комплекса для работы с опрыскивателем	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск поля по заданным координатам с использованием программы «Google Планета Земля» и сохранение файла поля в формате kml.		
ТЕМА 2.17 Технология уборки зерновых культур	Содержание	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1 Подготовка поля к уборке зерновых культур, агротехнические требования к выполнению работы.	2	
	2 Выбор направления и способов движения агрегата.		
	3 Выполнение первого прохода агрегата корректировка предварительных настроек машины.		
	4 Выбор режимов работы.		
	5 Контроль качества работы.		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа СР Сравнительный анализ комбайнов СК-5 «Нива» и «ACROS-585»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 30 Расчёт состава уборочно-транспортного комплекса	2	
	ПЗ 31 Настройки жатки, молотилки и очистки зерноуборочного комбайна	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы мест уплотнения зерноуборочного комбайна		
	ТЕМА 2.18 Технология уборки кормовых культур	Содержание	
1 Подготовка поля к уборке кормовых культур, агротехнические требования к выполнению работы.		2	
2 Выбор направления и способов движения агрегата.			

	3 Выполнение первого прохода агрегата корректировка предварительных настроек машины.		ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	4 Выбор режимов работы.		
	5 Контроль качества работы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 32 Настройки жатки и измельчающего аппарата на различные условия работы	2	
	ПЗ 33 Настройка пресс-подборщика на различные условия работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы технологических операций заготовки прессованного сена		
ТЕМА 2.19 Технология выполнения тракторных работ на животноводческих фермах	Содержание	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1 Подготовка поля к посеву и посадке с/х культур, агротехнические требования к выполнению работы.	3	
	2 Выбор направления и способов движения агрегата.		
	3 Выполнение первого прохода агрегата корректировка предварительных настроек машины.		
	4 Выбор режимов работы.		
	5 Контроль качества работы.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Определение количества транспортных средств для работы с двумя комбайнами при работе по различным технологиям уборки кормовых культур	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 34 Комплектование агрегата для доставки и раздачи кормов животным	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы тракторных работ на фермах Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Раздел 3 ОСВОЕНИЕ НАВЫКАМИ БЕЗОПАСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРАМИ			
ТЕМА 3.1 Понятие о надёжности тракториста	Содержание	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1 Основные факторы, влияющие на надёжность тракториста.	2	
	2 Приём и переработка информации.		
	3 Время реакции тракториста		
	4 Работоспособность и нравственные качества тракториста.		
	5 Подготовленность тракториста.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 35 Определение времени реакции и остановочного пути	2	
ПЗ 36 Решение ситуативных задач влияния качеств личности водителя на правильность принятия решений в дорожной обстановке	2		

	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы изменения времени реакции в различных условиях и обстоятельствах		
ТЕМА 3.2 Дорожные условия и технические средства организации дорожного движения	Содержание	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1 Организация дорожного движения.	2	
	2 Дорожные знаки и дорожная разметка		
	3 Регулирование дорожного движения	1	
	4 Качество и состояние дорожного покрытия.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Определение эффективных методов предотвращения ДТП с помощью средств организации дорожного движения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 37 Освоение навыков «чтения дорожных знаков и разметки»	2	
	ПЗ 38 Освоение навыков «чтения сигналов светофора и регулировщика»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ параметров автомобильной дороги и автомагистрали		
ТЕМА 3.3 Взаимодействие тракториста с другими участниками дорожного движения	Содержание	8	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1 Помехи движению и меры по их предупреждению.	2	
	2 Управление трактором в транспортном потоке и при обгоне.		
	3 Проезд перекрёстков.	2	
	4 Остановка и стоянка.		
	5 Взаимодействие тракториста с пешеходами и вспомогательными рабочими.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Определение маршрута движения трактора в населённом пункте и возможных мест остановки и стоянки.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	ПЗ 39 Решение задач по темам «Начало движения, маневрирование», «Расположение ТС на проезжей части», «Обгон, опережение, встречный разъезд».	2	
	ПЗ 40 Решение задач по теме «Проезд перекрёстков»	2	
	ПЗ 41 Решение задач по темам «Остановка и стоянка», «Проезд остановок маршрутных ТС, пешеходных переходов»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы средств, облегчающих оценку дорожной обстановки с места водителя Анализ изменения количества ДТП от времени суток и времени года на перекрестках Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		

ТЕМА 3.4 Управление трактором в сложных условиях движения	Содержание	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1 Управление на крутых поворотах, подъёмах и спусках.	2	
	2 Управление на скользкой дороге, преодоление брода и ледовых переправ.	2	
	3 Управление в условиях бездорожья и при буксировке		
	4 Управление ночью и в условиях недостаточной видимости.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	ПЗ 42 Решение задач по теме «Движение в сложных условиях»	2	
	ПЗ 43 Решение задач по теме «Буксировка и перевозка грузов»	2	
	ПЗ 44 Решение задач по теме «Пользование внешними световыми приборами»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы внешних световых приборов трактора и комбайна		
ТЕМА 3.5 Основные положения по допуску тракторов к эксплуатации	Содержание	6	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1 Общие требования к состоянию и оборудованию тракторов	2	
	2 Неисправности, при которых запрещается эксплуатация тракторов.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	
	СР Определение порядка выявления неисправностей трактора		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 45 Решение задач по теме «Допуск тракторов к эксплуатации»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы неисправностей, при которых запрещено движение даже до места ремонта Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Учебная практика УП. 03 Виды работ. -Диагностирование и техническое обслуживание двигателя Д-50. -Диагностирование и техническое обслуживание двигателя СМД-14. -Испытание и регулировка агрегатов топливной аппаратуры. -Испытание и регулировка агрегатов гидросистемы. -Испытание и регулировка агрегатов и приборов электрооборудования. -Испытание и регулировка агрегатов системы смазки двигателя. -24 часа отводится на обучение вождению тракторов и сельскохозяйственной техники на 1 студента по графику вне учебной сетки в период учебной практики. -Посадка, действия органами управления автомобилем - Пуск двигателя, начало движения, переключение передач в восходящем порядке, переключение передач в нисходящем порядке, остановка, выключение двигателя			108

- Начало движения, движение по кольцевому маршруту, остановка в заданном месте с применением различных способов торможения - Повороты в движении, разворот для движения в обратном направлении, проезд перекрестка и пешеходного перехода - Движение задним ходом - Движение в ограниченных проездах, сложное маневрирование, движение с прицепом	
Производственная практика ПП.03 Виды работ. -Приемка тракторов, дефектовка, наружная очистка, мойка. -Ремонт двигателей внутреннего сгорания. -Организация списания машин, отслуживших амортизационный срок и непригодных к дальнейшей эксплуатации, составление соответствующей документации. -Ремонт узлов и агрегатов гидросистемы. -Ремонт приборов и агрегатов электрооборудования -Сборка и обкатка трактора .-Посадка, действия органами управления автомобилем - Пуск двигателя, начало движения, переключение передач в восходящем порядке, переключение передач в нисходящем порядке, остановка, выключение двигателя - Начало движения, движение по кольцевому маршруту, остановка в заданном месте с применением различных способов торможения - Повороты в движении, разворот для движения в обратном направлении, проезд перекрестка и пешеходного перехода - Движение задним ходом - Движение в ограниченных проездах, сложное маневрирование, движение с прицепом	198
ВСЕГО	291

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин. эксплуатации машинно-тракторного парка, управления транспортным средством и безопасности движения. Пункт технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Беженцев А.А. Безопасность дорожного движения: учеб.пособие для СПО. – М.: Вузовский учебник, 2020
2. Кутьков, Г. М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства : учебник для СПО. — М. : ИНФРА-М, 2018.
3. Савич Е.Л. Капустин В.В. Системы безопасности автомобиля: учеб.пособие для СПО. – М.:НИИЦ Инфра-М, 2019
4. Сафиуллин Р.Н., Башкардин А.Г. Эксплуатация автомобилей: учебник. – М.: Юрайт, 2018

3.2.2 Основные электронные издания

1. Интернет-ресурс: Методические указания по курсовому проектированию “Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК”. Форма доступа [www.edu.ru/modules/ php?op=modload&name=Web_Links...](http://www.edu.ru/modules/php?op=modload&name=Web_Links...)
2. Интернет-ресурс: Организация и технология технического обслуживания и ремонта СМД. Форма доступа: revolution.allbest.ru/transport/00258198_0/html
3. Интернет-ресурс: Ремонт и техническое обслуживание агрегатов электрооборудования. Форма доступа: books.tr200.ru/v.php?id=359542
4. МИНИ ЭКСКАВАТОР JCB 2018, (JCB08018LN2544900) техн. д/уч/пр.занятий
5. Динамич. тренажер с/х трактора МТЗ с предуст. п/о и навес.оборуд. на 3-х степенной динамич. платформе
6. Аппаратно-прогр. комплекс ТВ-01 д/оценки и развития психофизиологических возможностей человека
7. Комплект оборуд.д/отбора проб и операт.провед. приемо-сдаточного контроля топлива
8. Переносная лаборатория анализа масел и топлива
9. Холодильная установка для определения низкотемпературных свойств ГСМ
10. Устройство для определения загрязнения топлива
11. Устройство для капельного тестир. масла
12. Комплект электронных дидактических модулей "Автомобильные эксплуатац.материалы"
13. МИНИ ЭКСКАВАТОР JCB 2018, (JCB08018LN2544900) техн. д/уч/пр.занятий
14. Динамич.тренажер с/х трактора МТЗ с предуст.п/о и навес.оборуд. на 3-х степенной динамич. платформе

3.2.3 Дополнительные источники

1. Гуревич Д.Ф., Ремонтные мастерские хозяйств. Л.: Колос:2016.-240с.
2. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А.. Техническое обслуживание и ремонт тракторов. М.: Форум-Инфра-М:, 2012.-214с.
3. Карагодин В.И., Шестопапов С.К.. Устройство, техническое обслуживание и ремонт тракторов. М.: Транспорт, 2011-167с.
4. Левитский И.С., Практикум по ремонту машин. М.: Колос, 2014.-332с.
5. Смелов А.П., Курсовое и дипломное проектирование по ремонту машин. М.: Колос, 2014,-192с.
6. Шестопапов С.К., Устройство, техническое обслуживание и ремонт тракторов. М.: АСАДЕМА,2013.-142с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 3.1 Управлять всеми видами тракторов, комбайнов и других самоходных машин ПК 3.2 Выполнять механизированные работы в растениеводстве и животноводстве ПК 3.3 Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации сельскохозяйственных машин ПК 3.4 Принимать оптимальные решения в сложных дорожных ситуациях при управлении всеми видами тракторов, комбайнов и других самоходных машин	<i>Знания</i> Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Технологию обработки почвы. Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов. Технические и технологические регулировки машин. Технологии производства продукции растениеводства. Технологии производства продукции животноводства. Основные свойства и показатели работы МТА. Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ. <i>Умения</i> Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур. Оценивать качество выполняемых работ. <i>Действия</i>	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии

	Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА) Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнение транспортных работ		
ПК 3.5 Управлять транспортными средствами категорий В, С ПК 3.6 Проводить первоочередные мероприятия на месте ДТП ПК 3.7 Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации автомобилей	<i>Знания</i> Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля Правила оказания первой медицинской помощи при ДТП	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии
	<i>Умения</i> Управлять автомобилем. Выбирать маршрут и режим движения в соответствии с дорожной обстановкой на основе оценки дорожных знаков, дорожной разметки, сигналов регулирования дорожного движения, дорожных условий и требований к техническому состоянию транспортного средства Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях; Управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства; Уверенно действовать в нестандартных ситуациях;		
	<i>Действия</i> Осуществление самоконтроля выполненных работ Оказывать первую помощь пострадавшим в ДТП.		

Приложение 1.4

к ОПОП-П по профессии/специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ТЕХНОЛОГИЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ»

Дополнительный профессиональный блок

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	75
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	75
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	75
2. Структура и содержание профессионального модуля	94
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	94
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	96
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	98
3. Условия реализации профессионального модуля.....	144
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	144
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	144
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	146

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Технология механизированных работ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Технология механизированных работ»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

	(самостоятельно или с помощью наставника);		
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	

	развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений;	

	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и	

	укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1.	Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Оценивать качество выполняемых работ Производить расчет площадей и оборудования	Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Технические и технологические регулировки машин. Технологии производства продукции животноводства.	Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА) Подбора режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнения работы на агрегатах с

	животноводческих помещений Подготавливать к работе оборудование животноводческих ферм и комплексов Подготавливать тракторы к работе внутри животноводческих помещений	Основные свойства и показатели работы МТА. Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования. Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды	энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнения транспортных работ
ПК 4.2.	Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур. Производить расчет состава уборочно-транспортного комплекса Производить расчет количества питательных веществ и воды при выращивании овощей в теплице и в открытом грунте Организовать и принять соответствующие решения относительно обслуживания или ремонта Читать, интерпретировать и извлекать техническую информацию из выбранных источников Выбирать и использовать правильные типы диагностических и точных измерительных инструментов в метрических единицах	Методы оценивания качества выполняемых работ. Принципы расчета и подбора площадей и оборудования для различных типов животноводческих помещений Технологию обработки почвы. Технологии производства продукции растениеводства. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Принципы расчета состава уборочно-транспортного комплекса для различных условий Принципы расчета необходимых компонентов для выращивания овощей в теплице и в открытом грунте Типы диагностических и точных измерительных инструментов в метрических единицах Диапазон неисправностей и их признаки в тяжелых компонентах или системах Цели и правильное обращение, хранение ряда инструментов, используемых для обслуживания или ремонта любых компонентов или системы, связанных с	Осуществления самоконтроля выполненных работ Ремонта и регулировки приборов системы питания Технического обслуживания и ремонта трансмиссий

	Распознавать и диагностировать неисправности в тяжелых транспортных средствах или системах	обслуживанием тяжелых транспортных средств Технические соединения, рабочие процессы, режимы работы, мощность и применение самоходных рабочих машин, машин, оборудование, агрегатов и систем	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	248	80
теоретические занятия	168	-
практические и лабораторные занятия	80	80
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	22	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме диф.зачета</i> <i>МДК 04.02 в форме диф.зачета</i> <i>МДК 04.03 в форме диф.зачета</i> <i>УП 04 в форме диф.зачета</i> <i>ПП 04 в форме диф.зачета</i> <i>ПМ 04 в форме экзамена квалиф</i>	18	
Всего	504	296

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	практические и лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03	Раздел 1. Механизация работ в растениеводстве	170	28	98	62	28	-	8	24	48
ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Раздел 2. Механизация работ в животноводстве	170	28	98	62	28	-	8	24	48
ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09	Раздел 3. Энергосберегающие технологии в профессиональной деятельности	176	24	104	74	24	-	6	24	48
	Учебная практика	72								
	Производственная практика	144								
	Промежуточная аттестация	18								
	Всего:		80	300	168	80	-	22	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
РАЗДЕЛ 1 МЕХАНИЗАЦИЯ РАБОТ В РАСТЕНИЕВОД-СТВЕ			
МДК 04.01 Технология механизированных работ в растениеводстве		100	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03
ТЕМА 1.1 Технология механизированных работ в растениеводстве	Содержание	6	
	1. Технология пахоты.	2	
	2. Предпосевная обработка почвы.	2	
	3. Зональные особенности обработки почвы.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление технологической карты на возделывание и уборку грубых и сочных кормов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
ТЕМА 1.2 Внесение удобрений	ПЗ1 Отработка приемов выполнения первого прохода агрегата, свального гребня, развальной борозды	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Биологические особенности сорных растений, затрудняющие борьбу с ними» Подготовка презентации на тему «Основные биологические группы сорняков»		
	Содержание	4	
	1. Виды удобрений и способы внесения.	2	
	2. Приготовление и внесение органических удобрений.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление технологической карты на возделывание и уборку подсолнечника и рапса на зерно	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 2 Отработка приемов выполнения первого прохода агрегата для внесения удобрений, определение качества работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Подготовка сообщения на темы «Органические удобрения», «Минеральные удобрения» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 1.3 Химическая защита растений	Содержание	4	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03
	1. Агротехнические требования к защите растений	2	
	2. Правила безопасного выполнения работ.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление схемы технологического процесса работы аэрозольного генератора	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 3 Отработка приемов выполнения обработки растений с использованием навигационного комплекса	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Технологический процесс работы опыливателя» Составление таблицы «Технологический процесс работы протравливателя»		
ТЕМА 1.4 Возделывание и уборка сельскохозяйственных культур для заготовки грубых кормов и силоса	Содержание	4	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03
	1. Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян.	2	
	2. Технология производства зеленого корма из многолетних, однолетних трав и кукурузы.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление схемы технологического процесса работы машин для заготовки силосной массы	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 4 Отработка приемов выполнения первого прохода посевного агрегата по маркерной линии, определения качества работ	2	
	ПЗ 5 Отработка приемов выполнения посева с использованием навигационного комплекса	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Технология возделывания и уборки сена» Подготовка сообщения по теме «Технология возделывания и уборки рапса»		
ТЕМА 1.5 Возделывание и уборка зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Послеуборочная обработка зерна	Содержание	6	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03
	1. Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян.	1	
	2. Уход за посевами.	1	
	3. Агротехнические требования к уборке зерновых и зернобобовых культур.	2	
	4. Организация проведения уборочных работ. Контроль качества.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		

	СР Составление технологической карты на возделывание и уборку яровых и озимых зерновых культур	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 6 Отработка приемов первого прохода комбайна и движения по маркерной линии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Технологический процесс работы измельчителя зерноуборочного комбайна» Составление таблицы «Злаковые, крупяные, бобовые культуры» Составление таблицы «Контроль качества семян»		
ТЕМА 1.6 Технология возделывания и уборки картофеля	Содержание	6	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03
	1. Агротехнические требования к посадке картофеля.	2	
	2. Технология работ по закладке картофеля на хранение	2	
	3. Способы хранения картофеля.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Составление таблицы «Виды машин для возделывания и уборки картофеля»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 7 Отработка приемов первого прохода агрегата для посадки картофеля, определение качества работ	2	
ТЕМА 1.7 Возделывание и уборка овощей в открытом грунте	Содержание	6	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03
	1. Агrobiологические особенности овощных культур.	2	
	2. Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян.	2	
	3. Уход за посевами овощных культур.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Составление таблицы «Машины для возделывания и уборки сахарной свеклы»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 8 Отработка приемов первого прохода агрегата для посева сахарной свеклы, определение качества работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Подготовка презентации по теме «Выращивание овощных культур в открытом грунте» Подготовка сообщения по теме «Агротехника овощных культур» Составление таблицы «Протеиновые корма»		
ТЕМА 1.8 Полив сельскохозяйственных культур	Содержание	4	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03
	1. Требования к поливу.	2	
	2. Зональные особенности полива.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Составление таблицы «Показатели качества полива»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	ПЗ 9 Расчет состава уборочно-транспортного комплекса для уборки зерновых культур	2	
	ПЗ 10 Расчет состава уборочно-транспортного комплекса для уборки кормовых культур	2	
	ПЗ 11 Расчет потребного количества воды и подбор машин для полива овощей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Система орошения» Составление схемы «Способы гидромелиорации» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
РАЗДЕЛ 2 МЕХАНИЗАЦИЯ РАБОТ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ			
МДК 04.02 Технология механизированных работ в животноводстве		100	
ТЕМА 2.1 Типы животноводческих ферм и комплексов	Содержание	2	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Общие сведения о животноводческих и птицеводческих фермах и комплексах	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Составление технологической схемы «Комплексы для холодного содержания животных»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 12 Расчет площади животноводческих помещений для различных групп животных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Способы содержания животных на животноводческих фермах»		
ТЕМА 2.2 Водоснабжение ферм и пастбищ	Содержание	2	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Источники водоснабжения и водозаборные сооружения.		
	2 Насосы и водоподъемные установки 3 Автоматические поилки и водораздатчики	1	

	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Составление схемы водоснабжения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 13 Расчет количества и определение типа поилок для животных	2	
ТЕМА 2.3 Создание микроклимата на ферме	Самостоятельная работа обучающихся		ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Подготовка сообщения по теме «Автоматические поилки и водораздатчики»		
	Содержание	4	
	1 Оборудование для создания оптимального микроклимата в животноводческих помещениях.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Составление схемы регулируемой вентиляции в животноводческих помещениях	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
ТЕМА 2.4 Технологии, машины и оборудование для заготовки кормов	ПЗ 14 Расчет потребности в отоплении и вентиляции, подбор оборудования	2	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка сообщения по теме «Оборудование для получения пара и горячей воды»		
	Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	Содержание	2	
	1 Силосоукладчики 2 Прессовщики	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
ТЕМА 2.5 Технологии, машины и оборудование для измельчения кормов	СР Составление таблицы «Зоотехнические требования предъявляемые к переработке кормов»	1	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 15 Комплектование МТА для доставки кормов на ферму	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка презентации по теме «Инновационные технологии и машины в кормопроизводстве»		
	Содержание	2	
	1 Молотковые дробилки 2 Вальцовые плющилки 3 Измельчители грубых кормов	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Составление таблицы «Измельчители грубых кормов»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 16 Настройка умельчителя кормов на заданные условия работы	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации по теме «Инновационные машины для измельчения кормов»		
ТЕМА 2.6 Технологии, машины и оборудование для тепловой обработки и смешивания кормов	Содержание	2	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Смесители 2 Запарники 3 Основные виды кормовых смесей, их достоинства	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление таблицы «Основные виды кормовых смесей и их достоинства»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 17 Настройка смесителя кормов на заданные условия работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Инновационные технологии и машины для смешивания кормов»		
ТЕМА 2.7 Технологии, машины и оборудование для уплотнения кормов	Содержание	4	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Грануляторы 2 Брикетировщики	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление таблицы «Виды машин для уплотнения кормов»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Грануляторы и брикетировщики» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
ТЕМА 2.8 Кормоцехи и кормоприготовительные агрегаты	Содержание	2	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Технологические линии стационарных кормоцехов 2 Требования к технологии раздачи кормов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 18 Расчет и подбор оборудования кормоцеха для различных животных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Инновационные технологии и машины в производстве комбикормов»		
ТЕМА 2.9 Механизация раздачи кормов	Содержание	2	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Мобильные измельчители – смесители- раздатчики кормов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 19 Подготовка к работе кормораздатчика	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Кормомиксеры»		
ТЕМА 2.10 Механизация автопоения животных и птицы	Содержание	2	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Автоматические поилки и водораздатчики.	2	
	2 Насосы и водоподъемные установки		
	3 Напорно-регулирующее и водопроводное оборудование		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 20 Настройка и обслуживание поилок для животных и птицы	2	
	ПЗ 21 Подготовка поилок к работе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Инновационные технологии и оборудования для автопоения животных и птицы»		
ТЕМА 2.11 Механизация стрижки овец и первичной обработки шерсти	Содержание	2	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Машинная стрижка овец.	2	
	2 Термическая обработка шерсти		
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Технология производства шерсти»		
ТЕМА 2.12 Машинное доение животных. Технологии и оборудование для очистки молока	Содержание	2	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Технологии и установки для машинного доения животных.	1	
	2 Технологии и оборудование для очистки молока.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Оборудование для первичной обработки молока»		
ТЕМА 2.13 Технологии и оборудование для охлаждения молока	Содержание	2	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Холодильные установки.	2	
	2 Система очистки молока		
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Холодильные установки»		
ТЕМА 2.14 Технологии и оборудование для пастеризации и сепарирования молока	Содержание	4	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Молокопровод.	2	
	2 Принцип работы и устройство сепаратора	1	
	3 Принцип работы пастеризаторов		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	

	СР Принцип работы и устройство сепаратора		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 22 Подготовка доильного аппарата к работе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Температурный режим при обработке молока» Подготовка сообщения по теме «Бактофуги-сепараторы» Подготовка сообщения по теме «Производство сливок»		
ТЕМА 2.15 Технологии погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в животноводстве	Содержание	6	ПК 4.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1 Ленточные транспортеры	2	
	2 Принцип работы автопогрузчика		
	3 Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в животноводстве.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Составление таблицы «Виды погрузочно-разгрузочных установок»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Транспортные работы в животноводстве» Подготовка сообщения по теме «Погрузочно-разгрузочные машины и установки» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
РАЗДЕЛ 3 ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ			
МДК 04.03 Энергосберегающие технологии в профессиональной деятельности		76	
ТЕМА 3.1 Энергетика в развитии человеческого общества	Содержание	2	ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	1. Энергия в окружающей среде	2	
	2. Энергосбережение – инновационный путь развития цивилизации		
	3. Основные понятия и определения энергосбережения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 23 Анализ современного состояния энергетики	2	
ТЕМА 3.2 Энергообеспечение сельского хозяйства	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Энергопотребление и развитие цивилизаций»		ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Содержание	2	
	1. Преобразование солнечной энергии в биосфере 2. Виды энергии и ресурсы в сельском хозяйстве 3. Топливо-энергетические ресурсы	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 24 Анализ современного состояния и путей энергосбережения в АПК РФ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Преобразование солнечной энергии в биосфере»		
ТЕМА 3.3 Возобновляемые источники энергии	Содержание	2	ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	1. Низкопотенциальная энергия 2. Ветряная энергия 3. Малая гидроэнергетика 4. Солнечная энергетика 5. Геотермальная энергетика	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Анализ возможности использования биоэнергетики в энергообеспечении сельского хозяйства	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 25 Анализ альтернативных источников энергии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ использования возобновляемых источников энергии в зарубежных сельскохозяйственных предприятиях		
ТЕМА 3.4 Энергетический анализ деятельности предприятий	Содержание	2	ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	1. Энергоемкость производства продукции 2. Энергетический баланс предприятия 3. Особенности определения энергоемкости продукции сельского хозяйства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 26 Расчет установки для получения биогаза из органики	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ общих положений энергетического анализа		
ТЕМА 3.5 Сбережение электрической энергии	Содержание	2	ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	1. Энергосбережение в электрических сетях 2. Энергосбережение при преобразовании электрической энергии в механическую 3. Мероприятия энергосбережения в электрических сетях	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Поиск информации по теме: «Энергетические затраты и защита окружающей среды»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	ПЗ 27 Расчет эффективности мероприятий замены ламп накаливания на энергосберегающие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Энергосбережение при преобразовании электрической энергии в оптическую»		
ТЕМА 3.6 Повышение энергоэффективности зданий	Содержание	4	ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	1. Энергетический анализ зданий	2	
	2. Направления энергосбережения в зданиях и сооружениях	1	
	3. Мероприятия по энергосбережению в системах отопления и вентиляции в зданиях		
	4. Автоматическое регулирование потребления тепла в зданиях		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Поиск информации по теме: «Энергосбережения при производстве и распределении тепла»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
ТЕМА 3.7 Энергетический анализ и энергосбережение при эксплуатации машино-тракторного парка	ПЗ 28 Расчет годовых расходов энергии и теплоты для системы вентиляции и кондиционирования воздуха с учетом сменности работы	2	ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Мероприятия по повышению энергоэффективности зданий» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	Содержание	2	
	1. Энергетические средства производства сельскохозяйственных работ	2	
	2. Энергоемкость средств механизации производственных процессов		
ТЕМА 3.8 Энергосбережение при эксплуатации машино-тракторного парка	3. Факторы, влияющие на энергопотребление машино-тракторного парка		ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 29 Составление компоновочных схем мобильных энергетических средств	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение направлений энергосбережения при эксплуатации машино-тракторного парка		
	Содержание	2	
	1. Определение производительности машино-тракторного агрегата	1	ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	2. Особенности расчета производительности определенных агрегатов		
	3. Баланс времени смены		
	4. Пути повышения производительности		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	

	СР Анализ технологических карт сельскохозяйственных процессов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 30 Расчет ресурсоемкости отходоемкости, энергоемкости продукции для производства и показатель выхода продукции на единицу использованного сырья	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка мероприятий по повышению энергосбережения при эксплуатации машино-тракторного парка		
ТЕМА 3.8 Использование биотоплива при эксплуатации машинотракторного парка	Содержание		ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	1. Актуальность использования биотоплива при эксплуатации машино-тракторного парка		
	2. Виды биотоплива применяемые для двигателей внутреннего сгорания		
	3. Особенности использования биотоплива при эксплуатации машино-тракторного парка		
	4. Перспективы применения биотоплива		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Определение мероприятий энергосбережения при ТО и ремонте техники сельскохозяйственного назначения	1	
	СР Анализ энергосбережения при производстве и распределении тепла	1	
ТЕМА 3.9 Информационные технологии в управлении энергосбережением	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	ПЗ 31 Расчет эффективности использования биотоплива		
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ характеристик масленичных сельскохозяйственных культур, используемых для изготовления биотоплива Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	Содержание	2	
	1. Точное земледелие	2	
	2. Системы оперативного учёта и анализа работы мобильных агрегатов		
	3. Информационная энергетика в сельском хозяйстве		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
ТЕМА 3.10	ПЗ 32 Анализ методик и средств энергетических обследований	2	ПК 4.1 ОК 07 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Информатизация энергетики в сельском хозяйстве»		
	Содержание	2	
	1. Энергетический аудит предприятия 2. Анализ информации и разработка рекомендаций по энергосбережению	2	

Энергетический аудит предприятий и технологий	3. Заключение комиссии по проведению		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 33 Моделирование энергетического аудита в сельскохозяйственном предприятии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление принципиальных основ энергетического аудита		
ТЕМА 3.11 Энергетический паспорт сельскохозяйственного предприятия	Содержание	2	ПК 4.1 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	1. Структура энергетического паспорта	2	
	2. Энергетический паспорт поля		
	3. Сертификация энергопотребляющей продукции		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 34 Составление энергетического паспорта предприятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ особенностей сертификации энергопотребляющей продукции Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
Учебная практика Виды работ 1. Участие при сдаче машин на хранение и приемке их после хранения; 2. Участие при оформлении технологических документов; 3. Участие при определении технического состояния сельскохозяйственных и мелиоративных машин; 4. Участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных машин		72	
Производственная практика Виды работ 1 Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации. 2 Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка машиннотракторных агрегатов для выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве. Составление соответствующей документации. 3 Работа в качестве тракториста-машиниста: проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по культивации и боронованию; проверка технического состояния пахотного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ; проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по посеву. Составление соответствующей документации. 4 Работа по комплектованию машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния и работа на оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров. Работа по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для погрузочно- разгрузочных и транспортных работ. Проверка технического состояния и работа на машинно-		144	

тракторных агрегатах для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Составление соответствующей документации 5 Оформление отчета по производственной практике. Составление соответствующей документации 6. участие в подготовке почвообрабатывающих машин к работе; 7.участие при сдаче машин на хранение и приемке их после хранения; 8.участие при оформлении технологических документов; 9.участие при определении технического состояния сельскохозяйственных и мелиоративных машин; 10. участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных		
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</i>		
ВСЕГО	504	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин. эксплуатации машинно-тракторного парка, управления транспортным средством и безопасности движения. Пункт технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

7. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014009-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product>.
8. Кутьков, Г. М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства : учебник / Г.М. Кутьков. — 2 изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 506 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>].
9. Богатырев, А. В. Электронные системы мобильных машин : учебное пособие / А. В. Богатырев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014015-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961719>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продуктов растениеводства: Учебник (по / В.И. Филатов и др. - Москва: Высшая школа, 2018. - 588 с.
2. Вавилов, П.П. Полевые сельскохозяйственные культуры в России / П.П. Вавилов, Л.Н. Балышев. - М.: Колос, 2018. - 160 с.
3. Вавилов, П.П. Растениеводство / Вавилов, П.П. и. - М.: Колос; Издание 2-е, перераб. и доп., 2019. - 432 с.
4. Вагин Ю.Т. Технологии и техническое обеспечение производства продукции животноводства: учеб. Пособие / Ю.Т. Вагин, А.С. Добышев, А.П. Курдеко; под ред. А.С. А.С. Добышева. – Минск: ИВЦ Минфина, 2018
5. Гатаулина Г.Г. Технология производства продукции растениеводства.: Долгодворов, М.Г. Обьедков; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2017. - 328 с.
6. Гатаулина, Г.Г. Формирование урожая и динамические характеристики продукционного процесса у зерновых бобовых культур: монография / Г.Г. Гатаулина, С.С. Соколова. - М.: Изд-во РГАУ - МСХА, 2018. - 272 с.
7. Гриценко, В. В. Семеноведение полевых культур: В.В. Гриценко, З.М. Калошина - М.: Колос, 2017. - 272 с.
8. Гусаков, Ф. А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Н.В. Стальмакова. - М.: Академия, 2017. - 288 с.
9. Гусаков, Ф. А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Н.В. Стальмакова. - М.: Академия, 2018. - 288 с.

10. Дегтерев Г.П. Технологии и средства механизации животноводства / Г.П. Дегтерев. – М.: Столичная ярмарка, 2019.
11. Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 533 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014250-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221359>.
12. Жуковский Г.М. Культурные растения и их сородичи / Г.М. Жуковский. - Л.: Колос, 2017. - 750 с.
13. и кормовые культуры. Учебное пособие / А.К. Фурсова и др. - М.: Лань, 2019. - 392 с.
14. Иванова Н.И. Основы зоотехнии / Н.И. Иванова, О.А. Корчагина. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.-224 с.
15. Коршунов, А. В. Картофель России. В 3 т. / А. В. Коршунов [и др.]; под ред. А.В. Коршунова. - М.: 2017. - 1535 с.
16. Косолапов, В.М. Основные виды и сорта кормовых культур: итоги научной деятельности Центрального селекционного центра / В.М. Косолапов [и др.]. - М.: Наука, 2016. - 545 с.
17. Купреенко А.И. Технология механизированных работ в животноводстве / А.И. Купреенко, Х.М. Исаев. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.-240 с.
18. Матюк, Н.С. Приемы возделывания и уборки полевых культур / Н.С. Матюк [и др.]. - М.: Изд-во МСХА, 2018.-425 с.
19. Минкевич, И.А. Масличные культуры / И.А. Минкевич, В.Е. Борковский. - М.: Сельхозгиз, 2019. - 560 с.
20. Нечаев, В. И. Развитие инновационной деятельности в растениеводстве / Нечаев В. И. - М.: КолосС, 2017. - 867 с.
21. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. - М.: Academia, 2017. - 416 с.
22. Посыпанов, Г.С. Растениеводство. Проблемы экологии и растительного белка: монография / Г.С. Посыпанов.- М.: ИНФРА-М, 2015.- 251 с.
23. Посыпанов, Г.С. Растениеводство: учебник для вузов / Г.С. Посыпанов [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2017. - 612 с.
24. Сафонов, Л.Ф. Системы земледелия: учебник для вузов / А.Ф. Сафонов [и др.]; под ред. А.Ф. Сафонова. - М.: КолосС. 2017. - 447 с.
25. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. - М.: Academia, 2017. - 458 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	Знания: – технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; – технологию производства сельскохозяйственной продукции; – правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности. Умения: – осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции; – подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; – документально оформлять результаты проделанной работы. Действия: – определение условий работы сельскохозяйственной техники; – подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата; – расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники. Практический опыт в: – анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчете эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники;	Текущий контроль в форме: оценка выполнения тестовых заданий; оценка устных/письменных ответов; наблюдения и оценки выполнения практических работ; наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Промежуточный контроль: дифференцированный зачет по МДК; экзамен квалификационный по модулю.
ПК 4.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Знания: – технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; – нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; – технологию производства сельскохозяйственной продукции; – правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.	Текущий контроль в форме: оценка выполнения тестовых заданий; оценка устных/письменных ответов; наблюдения и оценки выполнения практических работ; наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ.

	Умения: – осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции; – подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; документально оформлять результаты проделанной работы.	Промежуточный контроль: дифференцированный зачет по МДК; экзамен квалификационный по модулю.
	Действия: – комплектование машинно-тракторного агрегата; – подбор режимов работы МТА и выбор способа движения; – осуществление самоконтроля выполненных работ.	
	Практический опыт в: подбор режимов и определение условий работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники.	
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных	- наблюдение и оценка выполнения работ учебной и производственной практиках;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ учебной и производственной практиках.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования	- наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх - экспертная оценка содержания портфолио обучающихся
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся при работе в коллективе, команде
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ научной и производственной практиках.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных	Понимать значимость своей специальности. Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ научной и производственной практиках.

и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	- наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося на практических занятиях, практиках
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ;	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	- экспертное наблюдение за обучающимися;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение в профессиональной Деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ учебной и производственной практиках.

Приложение 2

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

**СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(АНГЛИЙСКИЙ)**

СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СГ.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИПОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

ОП.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

ОП.08 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

ОП.09 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

ОП.10 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ

ОП.11 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

ОП.13 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОПд.01 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

ОПд.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: (например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ориентироваться в истории изучаемого периода характеризовать программу и деятельность того или иного политического деятеля указанного периода	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Причины политических конфликтов на государственном, региональном и локальном уровнях
ОК 02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Основные политические процессы изучаемых периодов

	современности в рефератах и дискуссиях применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности	
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности демонстрировать гражданско-патриотическую позицию. анализировать влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	28	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	14	-
практические занятия	14	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	34	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Русь княжеская		4	
Тема 1.1. Образование Древнерусского государства. Феодальная раздробленность на Руси. Борьба русского народа против иноземных завоевателей	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Социально-экономический строй Киевской Руси. Правление князя Владимира и крещение Руси. Расцвет Древнерусского государства при Ярославле Мудром. Культура Руси до монгольского нашествия. Причины феодальной раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика. Предпосылки завоеваний монголов. Система государственного управления Золотой Орды. Последствие завоевания монгольского и золотоордынского ига на Руси. Борьба с агрессией крестоносцев на Северо-западе Руси. Невская битва. Ледовое побоище. Александр Невский.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся - анализ причин и последствий феодальной раздробленности - подготовка сообщения по теме: «Александр Невский: меж двух зол»		
Тема 1.2. Формирование и укрепление централизованного Российского государства. Российское государство в правление Ивана Грозного. Смута в	Содержание	2	ОК 01 ОК 04
	Усиление Московского княжества в Северо-Восточной Руси в первой половине XIV в. Первые московские князья. Иван Калита. Москва-центр объединения Северо-Восточных земель. Рост территории Московского княжества. Борьба с Золотой Ордой. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Распад Золотой Орды. Российское государство во второй половине XV-начале XVI вв. (политический строй и его централизация, Судебник 1497 г., система органов государственной власти). Преобразования в Российском государстве в начале правления Ивана IV. Боярское правление. Личность Ивана Грозного. Венчание на царство Ивана IV. Московское восстание 1547 г. Реформы Избранной рады. Судебник 1550 г. Начало созыва Земских	2	

Российском государстве	соборов, их состав и полномочия. Стоглавый собор. Опричнина (цели, методы ее проведения и результаты). Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Присоединение Сибири. Походы Ермака. Культура XVI в. Правление Федора Иоанновича. Пресечение династии Рюриковичей. Избрание на царство Бориса Годунова, его внутренняя и внешняя политика. Учреждение патриаршества. Лжедмитрий I, политика нового правителя. Заговор против самозванца. Приход Василия Шуйского к власти. Восстания И.И. Болотникова. Лжедмитрий II. Тушинское правительство. Свержение Василия Шуйского. Семибоярщина. Первое и Второе ополчения. Земский собор 1613г.		
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся - составление характеристики царствования Ивана IV: итоги внутренней и внешней политики		
	Раздел 2. Россия императорская	12	
Тема 2.1. Эпоха Петра I	Содержание		OK 01 OK 02
	Предпосылки петровских преобразований. Цари Петр и Иван. Правление Софьи. Начало царствования Петра. Азовские походы. Северная война. Создание регулярной армии и флота. Новая система налогов и рост государственных повинностей. Развитие внешней торговли.		
	Становление отечественной науки и развитие системы образования. Учреждения Академии наук. Первый музей – Кунсткамера. Развитие художественной культуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 1 Анализ реформ Петра I	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения по теме: «Внешняя политика Петра I»		
Тема 2.2. Дворцовые перевороты в России. Россия в эпоху Екатерины II. Просвещенный абсолютизм	Содержание	2	OK 01 OK 04
	Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Елизавета Петровна. Петр III. Социально-экономическое развитие России в середине XVIII в. Русско-турецкая война 1735-1739 гг. Участие России в Семилетней войне. Переворот 1762г. Уложенная комиссия. Меры в отношении крестьян. Церковная политика Екатерины. Губернская реформа. Крестьянское восстание под предводительством Е. Пугачева.	2	

	Внешняя политика Екатерины II. Развитие художественной культуры в XVIIIв.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 2 Анализ восстания под предводительством Пугачева Е.И.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - сравнение эпохи Дворцовых переворотов и Смуты		
Тема 2.3. Россия в первой половине XIX в.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Внутренняя и внешняя политика Павла I. Внутренняя политика Александра I. Законодательные проекты М. Сперанского. Движение декабристов. Участие России в антинаполеоновских коалициях и войнах с Францией. Русско-Шведская война. Война с Ираном и Турцией. Отечественная война 1812г. М. Кутузов. Бородинская битва. Внешняя политика России в 1813-1825 гг. Причины возникновения тайных дворянских организаций. Общественные движения 30-50-х гг. Внутренняя и внешняя политика Николая I и их основные направления. Культура первой половины XIX в.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	
	СР Сравнение политики Павла I, Александра I и Николая I		
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся - анализ особенностей внутренней и внешней политики Николая I		
Тема 2.4. Внутренняя и внешняя политика Александра II.	Содержание		ОК 01 ОК 02
	Россия накануне преобразований. Манифест 19 февраля 1861 г. Историки о значении реформы 1861г. Реформы 60-70-х гг. Изменение в системе образования. Новый университетский устав. Развитие промышленности и транспорта. Расслоение крестьянства. Либеральное движение в 60-70-х гг. Консервативное общественное движение в 60-70-х гг. Радикальное общественное движение в 60-70-х гг. Русско-Турецкая война 1877-1878 гг. Кризис внутренней политики Александра II на рубеже 70-80-х гг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 3 Анализ реформ Александра II	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения по теме: «Внешняя политика Александра II»		
Тема 2.5.	Содержание	2	ОК 02

Александр III. Период контрреформ. Россия в начале XXв.	Личность Александра III. Усиление правительственного надзора за деятельностью земского городского самоуправления. Внешняя и внутренняя политика Александра. Приоритеты и основные направления российской дипломатии. Личность Николая II. Экономический кризис 1900-1903 гг. Внешняя политика России в начале XX в. Русско-Японская война 1904-1905 гг. Революция 1905-1907 гг. Культура России в начале XX в.		ОК 04
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Сравнение политики Александра III и Николая II	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения по теме: «Реформы Столыпина» - работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1	1	
Раздел 3. Россия в XX в.		10	
Тема 3.1. Россия в 1907-1917гг.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Внутренняя политика России в 1907-1914 гг. Россия в Первой Мировой войне. Противоборствующие коалиции в Первой мировой войне. Складывание революционной ситуации. Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Создание Временного правительства. От Февраля к Октябрю. Октябрьские события 1917 г. Установление советской власти.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Аргументация признаков революционной ситуации в России	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся - установление связи между историческими событиями: Первая мировая война, Февральская революция и Октябрьская революция 1917 г.		
Тема 3.2. Советская Россия в 20-х-первой половине 30-х годов.	Содержание		ОК 01 ОК 02
	Новые органы власти и управления. Первая советская Конституция. Советская Россия в годы гражданской войны и интервенции. Новая экономическая политика. Образование СССР. Курс на индустриализацию и коллективизацию. «Куль личности» Сталина. Международное положение СССР. Борьба за коллективную безопасность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 4 Исследование процессов модернизации СССР в к.20-30 гг. 20 века	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения по теме: «Международное положение СССР. Борьба за коллективную безопасность».		

Тема 3.3. СССР во второй половине 30-40-х годов	Содержание		ОК 01 ОК 04
	СССР накануне Великой Отечественной войны. План «Барбаросса». 22 июня 1941 г. Основные события начального периода войны. Битва за Москву. Прорыв к Кавказу и Волге летом 1942 г. Итоги коренного перелома. Военные операции Вооруженных сил СССР в Восточной и Центральной Европе.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 5 Анализ итогов и уроков Великой Отечественной войны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения по теме: «Ключевые конференции союзнических держав в период Великой Отечественной войны»		
Тема 3.4. СССР в первые послевоенные годы (1945-1953 гг.) СССР в 1953-1964 гг.	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Новая расстановка сил на международной арене. Начало «Холодной войны». Создание социалистического лагеря. Создание НАТО. Образование СЭВ. Создание атомного оружия в СССР, начало гонки вооружений. Советская помощь Северной Корее. Экономические последствия войны и задачи восстановления народного хозяйства. Политическое развитие СССР в 1945-1953 гг. Смерть Сталина и борьба за власть. Экономическая политика СССР в середине 1950-первой половине 1960 гг. Научно-техническая революция и развитие наукоемких отраслей. Научные и технические успехи СССР в 50-60-е гг. «Оттепель» в культуре. Внешняя политика СССР в 1953-1964 гг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 6 Анализ реформ Хрущева Н.С.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - составление инфографики «Холодная война»		
Тема 3.5. СССР в середине 60-80 гг.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Приход к власти Брежнева Л.И. Экономика СССР в 70-е начале 80-ых гг. Кризисные явления в экономике. Международная обстановка. Отношение СССР со странами Восточной Европы. Ввод советских войск в Афганистан. Эмиграция оппозиционных деятелей литературы и искусства. Путь к перестройке. Экономические реформы. Политическая реформа 1988 г. Распад СССР. Развитие гуманитарного и экономического сотрудничества со странами Запада. Ослабление внешнеполитических позиций СССР.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	
	СР Анализ периода Застоя: за и против.		
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрено		

	Самостоятельная работа обучающихся - выявление плюсов и минусов Перестройки		
Раздел 4. Россия в начале 21 века		4	
Тема 4.1. Новая Россия 1991-1999гг. Новое политическое мышление. Курс Президента В.В. Путина на консолидацию общества.	Содержание		ОК 01 ОК 04
	Экономические реформы в России. Развитие частного предпринимательства. Появления новых социальных групп. Место России в мировой экономике. Конституция РФ 1993 года. Подписание Федерального договора. Силовое решение в Чечне. Вступление России в Совет Европы. Отношение с блоком НАТО. Россия и страны СНГ. Духовная жизнь Российского общества. Формирование территории РФ. Радикальные реформы в России. Изменения в геополитической системе. Место России в Современном мире. «Новое политическое мышление». Биполярная система международных отношений. Радикальные геополитические изменения в мире для всемирной истории. «Горячие» точки планеты в современном обществе. Расширение НАТО. Договор СНВ-2. Балканский кризис. Ухудшение отношений России с Западом. Поправка Джексона-Вэника. Статья В.В. Путина «Россия на рубеже веков». Четыре приоритетные задачи развития России. Досрочные выборы Президента России. Федеративная реформа. Внутренняя политика России в начале 21 века Курс на восстановление государства. Налоговая реформа. Судебная реформа. Столкновения с олигархами. Чечня, борьба с терроризмом. Съезд партии «Единая Россия». Выборы Президента РФ 14 марта 2006 г.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 7 Анализ внешней политики России в условиях геополитических вызовов современного мира	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения по теме: «Политические и экономические реформы Новой России»		
Тема 4.2. Восстановление позиций России во внешней политике	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Решение проблемы внешнего долга. Российско-американские отношения. Глобальное видение мира: разногласия России и США. Отношения России со странами ближнего зарубежья. Россия и российская диаспора за рубежом. Российско – китайские отношения. Место России на международной арене. Основные проблемы России на современном этапе. Угрозы и вызовы для России в XXI в. Факторы, влияющие на будущее России. Экологический вызов. Экономические, социальные, военные риски для России. Сохранение суверенитета и национальной независимости.	1 2	

	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся - работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и обществознания», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов В.В. История: учебник для студ. СПО / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 15-е изд., испр. – Москва: Академия, 2018. – 448 с. (Гриф)
2. История новейшего времени: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В.Л. Хейфец. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 345с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09887-7. — Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442413>
3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102693-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1060624> –Режим доступа: по подписке.
4. Орлов, А.С. История России: учебник / А.С. Орлов., В.А. Георгиев, Н.Г. Георгиева и др. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2018. – 528 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bigenc.ru/>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917—1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05792-8. — Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454066>
2. Иловайский, Д.И. Краткие очерки русской истории: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Д.И. Иловайский. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09210-3. — Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453417>
3. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455910>
4. Крамаренко Р.А., История России: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Р.А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453590>
5. Любичанковский С.В., История России XVII—XVIII веков. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования/ С.В. Любичанковский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-07969-2. — Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455591>
6. Мокроусова Л.Г., История России: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Л.Г. Мокроусова, А.Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 128 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-

- 5-534-08376-7. — Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453391>
7. Прядеин В. С., История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.С. Прядеин; под научной редакцией В.М.Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 198 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454853>
 8. Соловьев С.М., Учебная книга русской истории: учебное пособие для среднего профессионального образования/ С.М. Соловьев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13979-2. — Текст: электронный// ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467412>
 9. Степанова Л.Г., История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Л.Г. Степанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 231 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10705-0. — Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456028>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> 31 причины политических конфликтов на государственном, региональном и локальном уровнях 32 основные политические процессы изучаемых периодов	- демонстрирует системные знания мировых процессов на рубеже XX и XXI веков; - ориентируется в причинах политических конфликтов на государственном, региональном и локальном уровнях; - объясняет основные политические процессы изучаемых периодов; перечисляет основные функции мировых общественных организаций; ориентируется в религиозных течениях; рассуждает о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; имеет представление об инновациях, уровне развития техники и технологий в современной России и за рубежом.	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы, Контрольная работа
<i>Умеет:</i> У1 ориентироваться в истории изучаемого периода У2 характеризовать программу и деятельность того или иного политического деятеля указанного периода У3 выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и дискуссиях У4 применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности У5 анализировать влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни	-свободно ориентируется в истории изучаемого периода; верно охарактеризовывает программу и деятельности того или иного политического деятеля указанного периода; самостоятельно, логично и аргументированно может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и дискуссиях; успешно может применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности; способен к анализу влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни	Выступления с рефератами; ответы на вопросы; самостоятельная и контрольная работа

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....3

1. Общая характеристика Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	118	
В т.ч.		
теоретическое обучение	4	
практические занятия	114	114
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	7	
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	
Всего	127	114

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО		18	
Тема 1.1. История развития сельского хозяйства	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Лексический материал по теме: – История развития сельского хозяйства – Сельское хозяйство России – Сельское хозяйство Великобритании и США Грамматический материал: – разряды прилагательных; – степени сравнения прилагательных; – сравнительные конструкции с союзами	6	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Прилагательное»; - выполнение письменного перевода технического текста «Сельское хозяйство в Великобритании» с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности «Сельское хозяйство в Великобритании»		
Тема 1.2. История развития сельскохозяйственной техники	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Лексический материал по теме: – История развития сельскохозяйственной техники в России – История развития сельскохозяйственной техники за рубежом Грамматический материал:	4	

	– наречия времени, места, образа действия		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Наречия»; - выполнение письменного перевода технического текста «История развития сельскохозяйственной техники» с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности «История развития сельскохозяйственной техники»		
Тема 1.3. Основные виды сельскохозяйственной техники	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	
	СР Рассмотрение прилагательных, наречий, числительных		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	– Лексический материал по теме: – Основные виды сельскохозяйственной техники – Тракторы, классификация тракторов Грамматический материал: – разряды числительных; – обозначение времени, обозначение дат	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Числительные»; - выполнение письменного перевода технического текста «Основные виды сельскохозяйственной техники» с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - выполнение письменного перевода технического текста «Тракторы» с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности текста «Основные виды сельскохозяйственной техники»; - выполнение грамматических упражнений при подготовке к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1	1	
	РАЗДЕЛ 2 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЭКОЛОГИЯ	14	
Тема 2.1. Сельское хозяйство и окружающая среда	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	Лексический материал по теме: – Сельское хозяйство и окружающая среда – Биотехнологии в сельском хозяйстве – Утилизация отходов в сельском хозяйстве	8	

	– Строительство очистных сооружений Грамматический материал: – видовременные формы глагола в действительном залоге; – оборот there is/there are		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Видовременные формы глагола в действительном залоге»; - выполнение письменного перевода технического текста «Строительство очистных сооружений» с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности «Строительство очистных сооружений»		
Тема 2.2. Экологические проблемы сельскохозяйственных предприятий	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	3	
	Лексический материал по теме: – Экологические проблемы сельскохозяйственных предприятий – Экологизация АПК Грамматический материал: – видовременные формы глагола в страдательном залоге	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Рассмотрение видовременных форм глагола в Active и Passive Voice	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Видовременные формы глагола в страдательном залоге»; - выполнение письменного перевода технического текста «Экологические проблемы сельскохозяйственных предприятий» с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности - выполнение грамматических упражнений при подготовке к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2	1	
РАЗДЕЛ 3 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА		16	
Тема 3.1. Классификация сельскохозяйственной техники	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Лексический материал по теме: – Классификация сельскохозяйственной техники – Тракторы	4	

	– Организация дискуссии о недостатках и преимуществах отдельных сельскохозяйственных машин Грамматический материал: – Согласование времен		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Согласование времен»; - выполнение письменного перевода технического текста «Сельскохозяйственная техника и оборудование» с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - подготовка монологического высказывания - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности - подготовка сообщения «Основные виды сельскохозяйственной техники»	-	
Тема 3.2. Основные типы сельскохозяйственной техники для земледелия	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лексический материал по теме: – Основные типы сельскохозяйственной техники для земледелия Грамматический материал: – Прямая и косвенная речь	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Прямая и косвенная речь»; - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности		
Тема 3.3. Основные типы сельскохозяйственной техники для животноводства	Содержание	8	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	
	СР Рассмотрение косвенной речи		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лексический материал по теме: – Основные типы сельскохозяйственной техники для животноводства Грамматический материал: – Прямая и косвенная речь – Косвенные вопросы – Приказания и просьбы в косвенной речи	4	
	Самостоятельная работа обучающихся – выполнение лексико-грамматических упражнений;		

	– выполнить тест «Косвенная речь»; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 3	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
РАЗДЕЛ 4 ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ		14	
Тема 4.1. Основные компоненты и механизмы сельскохозяйственной техники	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Лексический материал по теме: – Несущая система и компоновка трактора. – Система агрегатирования. Грамматический материал: – изъявительное наклонение – сослагательное наклонение – повелительное наклонение – типы придаточных предложений Составление таблицы «Основные компоненты и механизмы сельскохозяйственной техники»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Типы придаточных предложений»; - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности - составление таблицы «Основные компоненты и механизмы сельскохозяйственной техники»		
Тема 4.2. Шасси	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>	2	
	СР – Рассмотрение условных предложений в английском языке		
	В том числе, практических занятий:	5	
	Лексический материал по теме: – Трансмиссия, ходовая часть. – Механизмы управления. Грамматический материал: – Условные предложения	5	

	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Условные предложения»; - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 4	1	
РАЗДЕЛ 5 ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ		10	
Тема 5.1. Общее устройство и рабочий цикл	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лексический материал по теме: – Общее устройство ДВС – Порядок работы цилиндров двигателя Грамматический материал: – неличные формы глагола – герундий, формы и функции герундия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Формы герундия»; - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности		
Тема 5.2. Системы двигателя	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	
	СР Рассмотрение сравнения употребления инфинитива и герундия		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лексический материал по теме: – Система карбюрации и подачи топлива – Система охлаждения и смазывания Грамматический материал: – Функции герундия – Способы перевода герундия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Герундий»;		

	- выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 5	1	
РАЗДЕЛ 6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН		12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 6.1. Подготовка сельскохозяйственных машин к работе	Содержание	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лексический материал по теме: – Подготовка сельскохозяйственных машин и оборудования к работе – Организация рабочего места Грамматический материал: – неличные формы глагола – инфинитив, формы и функции инфинитива	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Инфинитив»; - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности - работа с таблицей «Подготовка инструментов к работе»		
Тема 6.2. Эксплуатация сельскохозяйственных машин	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лексический материал по теме: – Эксплуатация сельскохозяйственных машин – Теоретические основы использования машинно-тракторных агрегатов Грамматический материал: – инфинитивные конструкции – сложное дополнение Complex Object	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Complex Object»; - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности		
Тема 6.3.	Содержание	4	

Ремонт сельскохозяйственных машин	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	СР Рассмотрение инфинитивных конструкций		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лексический материал по теме: – Ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования – Предремонтное диагностирование Грамматический материал: – инфинитивные конструкции – сложное дополнение Complex Subject	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Complex Subject»; - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 6	1	
РАЗДЕЛ 7 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК		10	
Тема 7.1. Инструменты и меры безопасности при проведении ремонтных работ на предприятиях АПК	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лексический материал по теме: – Инструменты при проведении ремонтных работ на предприятиях АПК – Техника безопасности при проведении ремонтных работ на предприятиях АПК Грамматический материал: – неличные формы глагола – причастие, формы и функции причастия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Причастие»; - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности		
Тема 7.2. Оборудование при охране труда на предприятиях АПК	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	
	Лексический материал по теме: – Оборудование при охране труда на предприятиях АПК – Размещение технического оборудования и инструментов	5	

	Грамматический материал: – причастие, формы и функции причастия – причастные обороты		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Причастие I/ Причастие II»; - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности - работа с текстом «Оборудование при охране труда на предприятиях АПК» - выполнение грамматического упражнения при подготовке к контр. работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 7	1	
	РАЗДЕЛ 8 ИНСТРУКЦИИ И РУКОВОДСТВА	14	
Тема 8.1. Инструкции и руководства при использовании приборов и технического оборудования сельскохозяйственной техники	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лексический материал по теме. – Руководство по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники – Руководство по техническому обслуживанию тракторов. – Руководство по техническому обслуживанию уборочной техники. Грамматический материал: - неличные формы глагола - герундий, инфинитив, причастие	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - тестирование «Герундий»; - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности - работа с текстом «Инструкции и руководства при использовании приборов технического оборудования»		
Тема 8.2. Инструкции по технике безопасности при ремонте и вождении	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	Лексический материал по теме. – Использование грузоподъемных механизмов и шиномонтажного оборудования. – Сварочные работы.	7	

сельскохозяйственной техники	– Техника безопасности при вождении трактора. – Правила дорожного движения. Грамматический материал: - неличные формы глагола - герундий, инфинитив, причастие Составление списка основных инструкций при ремонте и вождении сельскохозяйственной техники.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - выполнение теста «Инфинитив»; - выполнение теста «Причастие»; - выполнение грамматического упражнения при подготовке к контр. работе - выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 8	1	
РАЗДЕЛ 9 БУДУЩАЯ ПРОФЕССИЯ		14	
Тема 9.1. Я хочу быть техническим специалистом	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лексический материал по теме. – Профессия технического специалиста. – Навыки и умения технического специалиста. Грамматический материал: - особенности употребления модальных глаголов; - эквиваленты модальных глаголов Сочинение на тему: «Я - техник»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - выполнение теста «Модальные глаголы»; - написание сочинения на тему: «Я - техник» - поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности	-	
Тема 9.2. Устройство на работу	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>	2	
	СР Рассмотрение делового письма и делового этикета		
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	
	Лексический материал по теме.		

	– Составление резюме – Заявление о приёме на работу. – Собеседование при приёме на работу. – Деловое письмо. Грамматический материал: - времена английского глагола в действительном залоге - времена английского глагола в страдательном залоге	5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение лексико-грамматических упражнений; - выполнение теста «Времена английского глагола в Active Voice» - выполнение теста «Времена английского глагола в Passive Voice» составление резюме		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 9	1	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
ВСЕГО:		127	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Агабекян И.П. Английский язык для ссузов: учебное пособие / И.П. Агабекян. – Москва: Проспект, 2021 – 280с. – ISBN 978-5-392-33343-1.
2. Левченкова Н.В. Справочник по грамматике английского языка: Учебно-методическое пособие / Н.В. Левченкова.-Ульяновск, 2018 г.; УАвиаК- МЦК.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Агабекян И.П., Английский язык для менеджеров: учебное пособие / И.П. Агабекян. – М.: Проспект, 2019г. – 352 с. – ISBN 978-5-392-28076-6.
2. Бонк Н.А. Английский шаг за шагом: Курс для начинающих. В 2 т. / Н.А. Бонк, И.И. Левина, И.А. Бонк. — М. : ЭКСМО, 2017 г. .— 960 с. – ISBN 978-5-699-73191-6.
3. Герасимук А.С. Английский язык для специалистов автосервиса: учеб. пособие: (с электрон. звуковым прил.) / А.С. Герасимук. – 2-е изд., испр. – Минск: Выш. шк., 2012 – 166с. – ISBN 978-985-06-2160-3.
4. Голубев А.П., Английский язык для технических специальностей. / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Сирнова: М., Изд-во «Academia», 2016 г. – 208 с. – ISBN 9785446822768.
5. Друкер Г.Г., Агроинженерия. Профессиональное общение на английском языке: учебное пособие по дисциплине «Иностранный язык (английский)». – Уфа: БГАУ, 2007г. – 328 с. – ISBN 5-7456-0127-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Умеет:</i> У1 понимать общий смысл произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У2 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У3 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У4 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У5 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У6 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям,</i> <i>полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: <i>-письменного/устного опроса;</i> <i>-тестирования;</i> <i>-оценки результатов самостоятельной работы (сообщений, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.</i> <i>-экспертной оценки выполнения КР 1-11</i> Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</i>
<i>Знает:</i> З1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З4 особенности произношения, З5 правила чтения текстов профессиональной направленности.	<i>Правильная, точная и полная передача содержание оригинала</i> <i>Правильность, полнота выполнения заданий, соответствие нормам языка</i> <i>Способность логично и связно вести беседу, используя словарный запас, адекватный поставленной задаче, достижение цели общения</i> <i>Использование разнообразных грамматических структур в соответствии с поставленной задачей. раскрытие темы в заданном объеме, в соответствии с ситуацией общения.</i>	Текущий контроль: <i>- оценка заданий для самостоятельной работы</i> <i>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий</i> Промежуточная аттестация <i>- экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете</i>

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....3

1. Общая характеристика Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01-ОК 04, ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	200	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	16	-
практические занятия	184	184
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	6	-
Всего	218	184

Наименование раздела	Наименование раздела по курсам	К-во часов всего	Количество часов по курсам (по семестрам)				
			2 курс		3 курс		4 курс
			3	4	5	6	7
Легкая атлетика	Легкая атлетика: Прыжок и бег на короткие дистанции	52	14				
	Легкая атлетика: Бег на средние дистанции				20		
	Легкая атлетика: Бег на длинные дистанции						18
Волейбол	Волейбол: Верхняя и нижняя передача мяча	58	18				
	Волейбол: Нижняя, верхняя прямая подача				20		
	Волейбол: Тактика игры						20
Гимнастика	Гимнастика: Легкоатлетическая гимнастика	36		8			
	Гимнастика: Физкультурные минутки					12	
	Гимнастика: Профессионально-прикладная физическая подготовка						16
Баскетбол	Баскетбол: Передачи и броски мяча	36		14			
	Баскетбол: Бросок мяча на 2 шага					22	
Кроссовая подготовка	Кроссовая подготовка: Бег на выносливость	32		14			
	Кроссовая подготовка: Тактика и техника бега					18	
	Итого	214	32	36	40	52	54

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы
1	2	3	4
	<i>2 курс</i>	68	
ВВЕДЕНИЕ	Содержание	2	ОК 01-ОК 04, ОК 08
	Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.		
РАЗДЕЛ 1 ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА: ПРЫЖОК И БЕГ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ;		12	
Тема 1.1 Бег на короткие, средние дистанции. и прыжок в длину с места	Содержание		ОК 01-ОК 04, ОК 08
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		
	2. Техника прыжка в длину с места		
	Практические занятия		
	ПЗ 1 Отработка техники бега на короткие дистанции. Техника безопасности на занятиях Л/а и техника беговых упражнений.		
	ПЗ 2 Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования		
	ПЗ 3 Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.		
	ПЗ 4 Развитие физических качеств в легкой атлетике		
	ПЗ 5 Совершенствование техники прыжка в длину с места		
	ПЗ 6 Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - Развитие физических качеств: быстрота, сила, выносливость, прыгучесть;		

	- Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья;		
РАЗДЕЛ 2 ВОЛЕЙБОЛ: ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ ПЕРЕДАЧА		18	ОК 01-ОК 04, ОК 08
Тема 2.1 Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач мяча двумя руками	Содержание		
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 час		
	СР Рассмотрение правил игры в волейбол и жестикуляции судьи		
	Практические занятия	2	
	ПЗ 7 Закрепление техники перемещений, передач мяча над собой.		
	ПЗ 8 Закрепление техники передач мяча в парах		
	ПЗ 9 Развитие физических качеств в волейболе		
	ПЗ 10 Закрепление техники передач мяча через сетку		
	ПЗ 11 Специальная физическая подготовка		
	ПЗ 12 Закрепление техники передач мяча в парах		
	ПЗ 13 Учебная игра		
	ПЗ 14 Контрольная работа 2		
	Самостоятельная работа обучающихся - Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть; - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья; - Правила игры (волейбол);	16	
РАЗДЕЛ 3 ГИМНАСТИКА: ЛЕГКОАТЛЕТическая ГИМНАСТИКА		8	ОК 01-ОК 04, ОК 08
Тема 3.1 Элементы физических упражнений в гимнастике.	Содержание		
	1.Здоровый образ жизни и его взаимосвязь с общей культурой студента. Техника безопасности и охрана труда на занятиях физической культуры.	2	
	2.Техника выполнения комплекса физических упражнений.		
	Практические занятия		
	ПЗ 15 Ознакомление с комплексами физкультурных минуток		
	ПЗ 16 Круговая тренировка на 5 - 6 станций		
	ПЗ 17 Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	

	- Развитие физических качеств: гибкость, координация - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
РАЗДЕЛ 4 БАСКЕТБОЛ: ПЕРЕДАЧИ И БРОСКИ МЯЧА		14	ОК 01-ОК 04, ОК 08
	<i>Практические занятия</i>		
	ПЗ 18 Отработка техники броска мяча в кольцо с близкого расстояния. Овладения двигательными умениями и навыками;		
	ПЗ 19 Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	ПЗ 20 Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		
	ПЗ 21 Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места		
	ПЗ 22 Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу		
	ПЗ 23 Совершенствование отдельных элементов техник в учебной игре.		
	ПЗ 24 Контрольная работа		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
	- Развитие физических качеств: ловкость, координация, быстрота, прыгучесть, сила; - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья; - Правила игры (баскетбол);		
РАЗДЕЛ 5			
КРОССОВАЯ ПОДГОТОВКА: БЕГ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ		14	
Тема 5.1 Техника бега по пересеченной местности	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>	2	ОК 01-ОК 04, ОК 08
	СР Техника бега на средние дистанции. Бег по пересеченной местности	10	
	<i>Практические занятия</i>		
	ПЗ 25 Переменная тренировка: 5 км с 4-5 ускорениями до 300 м		
	ПЗ 26 Равномерная тренировка (средняя скорость) до 3-4 км		
	ПЗ 27 Кроссовая подготовка бег по дистанции		
	ПЗ 28 Спортивные и подвижные игры		
	ПЗ 29 Контрольная работа		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		

	- Развитие физических качеств: сила, выносливость, скоростная выносливость; - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья		
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	
	<i>Итого 2 курс</i>	68	
	<i>3 курс</i>	92	
	<i>Содержание</i>		
	Средства физической культуры и спорта в совершенствовании функциональных возможностей организма. Техника безопасности и охрана труда на занятиях.	2	
РАЗДЕЛ 1 ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА БЕГ НА СРЕДНИИ ДИСТАНЦИИ			ОК 01-ОК 04, ОК 08
Тема 1.1 Техника бега на средние дистанции	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>	2	
	СР Рассмотрение техники бега на средние дистанции	16	
	<i>Практические занятия</i>		
	ПЗ 1 Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования		
	ПЗ 2 Совершенствование техники бега на 300м.		
	ПЗ 3 Совершенствование техники бега на 500м.		
	ПЗ 4 Техника бега по дистанции (беговой цикл)		
	ПЗ 5 Развитие физических качеств в легкой атлетике		
	ПЗ 6 Совершенствование техники прыжка в длину с места		
	ПЗ 7 Развитие специальных физических качеств		
	ПЗ 8 Контрольная работа		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> - Развитие физических качеств: сила, выносливость, скоростная выносливость; - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья		
РАЗДЕЛ 2		20	
ВОЛЕЙБОЛ: НИЖНЯЯ, ВЕРХНЯЯ ПРЯМАЯ ПОДАЧА			
Тема 2.1 Техника нижней, верхней прямой подачи, техника	<i>Содержание</i>		ОК 01-ОК 04, ОК 08
	Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	20	
	<i>Практические занятия</i>		
	ПЗ 9 Отработка техники нижней прямой подачи и приёма после неё	20	

прямого нападающего удара	ПЗ 10 Отработка техники верхней прямой подачи и приёма после неё			
	ПЗ 11 Развитие физических качеств в волейболе			
	ПЗ 12 Техника прямого нападающего удара			
	ПЗ 13 Техника нападающего удара, блокирование нападающего удара			
	ПЗ 14 Специальная физическая подготовка			
	ПЗ 15 Тактика игры в учебной игре			
	ПЗ 16 Техника верхней прямой подачи по зонам			
	ПЗ 17 Учебная игра			
	ПЗ 18 Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся - Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть; - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья; - Правила игры (волейбол);			
РАЗДЕЛ 3 ГИМНАСТИКА: ФИЗКУЛЬТУРНЫЕ МИНУТКИ		12		
Тема 3.1 физические упражнения с учётом профессии	Содержание Средства физической культуры и спорта в обеспечении здоровья, устойчивости к различным условиям внешней среды. Техника безопасности и охрана труда на занятиях.	2	ОК 01-ОК 04, ОК 08	
	Практические занятия ПЗ 17 Развитие физических качеств в гимнастике ПЗ 18 Ознакомление с комплексами физкультурных минуток с учётом профессии ПЗ 19 Работа на тренажерах и с отягощением ПЗ 20 Составление комплекса физкультурной минутки с учётом профессии ПЗ 20 Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся - Развитие физических качеств: гибкость, координация - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья			10
РАЗДЕЛ 4 БАСКЕТБОЛ: БРОСОК МЯЧА НА 2 ШАГА		22		
Тема 4.1	Содержание	2	ОК 01-ОК 04,	

Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение - 2 шага – бросок в кольцо, правила игры.	Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста		ОК 08
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа	2	
	СР Разбор техники индивидуальных и командных действий игроков в защите	18	
	Практические занятия		
	ПЗ 21 Совершенствование техники владения мячом		
	ПЗ 22 Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места		
	ПЗ 23 Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок в кольцо»		
	ПЗ 24 Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	ПЗ 25 Индивидуальные и командные действия игроков в защите.		
	ПЗ 26 Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	ПЗ 27 Тактика игры в защите и в нападении		
	ПЗ 28 Развитие физических способностей средствами баскетбола		
	ПЗ 29 Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - Развитие физических качеств: ловкость, координация, быстрота, прыгучесть, сила; - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья; - Правила игры (баскетбол);		
РАЗДЕЛ 5 КРОССОВАЯ ПОДГОТОВКА: ТАКТИКА И ТЕХНИКА БЕГА		18	ОК 01-ОК 04, ОК 08
Тема 5.1 Тактика и техника бега по пересеченной местности (спуски, подъемы)	Содержание	16	
	Техника бега по дистанции		
	Практические занятия		
	ПЗ 30 Равномерная тренировка (средняя скорость) до 6-7 км		
	ПЗ 31 Бег по пересечённой местности до 5 км.		
	ПЗ 32 Темповый бег		
	ПЗ 33 Спортивные и подвижные игры		
	ПЗ 34 Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции		
	ПЗ 35 Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики		
	ПЗ 36 Развитие физических способностей средствами легкой атлетики		
	ПЗ 37 Контрольная работа		

	Самостоятельная работа обучающихся		
	- Развитие физических качеств: сила, выносливость, скоростная выносливость; - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	Итого 3 курс	92	
	4 курс		
РАЗДЕЛ 1 ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА БЕГ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ		18	
Тема 1.1 Бег на длинные дистанции	Содержание	2	
	Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры в соответствии с группами труда		
	Техника бега по дистанции		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2час	2	ОК 01-ОК 04, ОК 08
	СР Разбор тактики и техники бега на длинные дистанции	14	
	Практические занятия		
	ПЗ 1 Разучивание комплексов специальных упражнений		
	ПЗ 2 Техника бега по дистанции (беговой цикл)		
	ПЗ 3 Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)		
	ПЗ 4 Развитие физических способностей средствами легкой атлетики		
	ПЗ 5 Техника бега на дистанции 2000 м, 3000 м.		
	ПЗ 6 Совершенствование техники бега спринтерского бега		
	ПЗ 7 Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	- Развитие физических качеств: сила, выносливость, скоростная выносливость; - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья		
РАЗДЕЛ 2 ВОЛЕЙБОЛ: ТАКТИКА ИГРЫ		20	
Тема 2.1 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание	2	
	Задачи профессионально – прикладной физической подготовки		
	Практические занятия	18	
	ПЗ 8 Совершенствование техники приема и передач мяча		
ПЗ 9 Совершенствование тактики игры в защите и нападении			

	ПЗ 10 Совершенствование отдельных элементов техники и судейства в учебной игре		
	ПЗ 11 Совершенствование техники подач мяча на точность по ориентирам на площадке		
	ПЗ 12 Учебная игра с применением изученных положений		
	ПЗ 13 Развитие физических качеств		
	ПЗ 14 Развитие физических способностей средствами баскетбола		
	ПЗ 15 Совершенствование тактики игры в защите и нападении		
	ПЗ 16 Контрольная работа.		
	Самостоятельная работа обучающихся - Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть; - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья; - Правила игры (волейбол);		
РАЗДЕЛ 3 ГИМНАСТИКА: ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОГОТОКА		16	
Тема 3.1 Профессионально-прикладная физическая подготовка с учетом специальности	Содержание		
	Производственной гимнастики с учётом специальности	14	ОК 01-ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	ПЗ 17 Закрепление типовых комплексов упражнений физкультурной паузы и физкультурной минутки с учётом специальности.		
	ПЗ 18 Закрепление комплексов упражнений производственной гимнастики с учётом специальности .		
	ПЗ 19 Круговая тренировка на 5 - 6 станций		
	ПЗ 20 Выполнение упражнений со свободными весами		
	ПЗ 21 Выполнение упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах		
	ПЗ 22 Выполнение комплексов упражнений атлетической гимнастики		
	ПЗ 23 Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - Развитие физических качеств: гибкость, координация - Выполнение комплекса физических упражнений; - Определение уровня собственного здоровья		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	Итого 4 курс	54	
	Всего	218	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного комплекса:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 255 с. <https://fk12.ru/books/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-lyah>
2. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана-Граф / Учебник, 2019. — 160 с
3. Абаскалова И.П., Айзман Р.И., Боровец Е.Н. и др. Физиологические основы здоровья: учеб. пособие для СПО, М: Инфра-М, 2020 ЭБС

3.2.2 Основные электронные издания

1. [www.fizkult – ura.ru](http://www.fizkult-ura.ru)
2. www.prosv.ru
3. [www.herzen – ffk.vy1.ru](http://www.herzen-ffk.vy1.ru)
4. www.unit-orel.ru
5. www.msun.ru
6. www.firo.ru
7. www.firo.ru/progr/spo/080114.doc
8. www.ru.wikipedia.org
9. www.neuch.ru
10. www.referat.ru

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Готовцев, Е.В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Готовцев, Г.Н. Германов, И.В. Машошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 402 с.
2. Диц С.Г., Рихтер И.К., Бикмуллина А.Р. Содержание подготовки спортсменов в теннисе / С.Г. Диц, И.К. Рихтер, А.Р. Бикмуллина. — Казань: Казан. ун-т, 2020. — 70 с.
3. Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.
4. Муллер, А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богаченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.
5. Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019).
6. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е.В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Умеет:</i> У1 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У2 Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности У3 Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i>	Текущий контроль: - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических умений на дифференцированном зачете по учебной дисциплине
<i>Знает:</i> З1 Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З2 Основы здорового образа жизни; З3 Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) З4 Средства профилактики перенапряжения	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</i>

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

СГ.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 – ОК 09	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.

		Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	32	-
практические занятия	22	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	1	-
Всего	61	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ		17	
Тема 1.1 Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях (ЧС)	Содержание		ОК 01-09
	1. Общие сведения о ЧС		
	2. ЧС техногенного, природного, военного характера		
	3. ЧС вызванные терроризмом		
	4. Защита населения от поражающих факторов		
	5. Устойчивость работы объектов экономики в ЧС		
	6. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	ПЗ 1 Отработка действий работающих и населения при эвакуации	2	
Тема 1.2 Производственная безопасность	ПЗ 2 Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	2	ОК 01-09
	ПЗ 3 Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ и радиационной аварии	2	
	ПЗ 4 Отработка действий при возникновении пожара и применение первичных средств пожаротушения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск примеров масштабных ЧС техногенного и природного характера (не менее 3 шт)		
	Содержание		
	1. Психология в проблеме безопасности: психология безопасности; чрезмерные формы психического напряжения; психологические причины создания опасных		

	ситуаций и производственных травм; поведение человека в аварийных ситуациях; понятие о надежности работы человека при взаимодействии с техническими системами.	1	
	2. Формирование опасностей в производственной среде: микроклимат производственных помещений; влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения.		
	3. Технические методы и средства защиты человека на производстве: производственная вентиляция; требования к искусственному производственному освещению; средства и методы защиты от шума и вибрации; защита от опасности поражения током.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	ПЗ 5 Выполнение расчета избыточного давления ударной волны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по темам: «Мероприятия по снижению уровня шума», «Мероприятия по снижению уровня вибрации», «Средства индивидуальной защиты от шума», «Средства индивидуальной защиты от вибрации», «Средства индивидуальной защиты от поражения током» (по вариантам)		
Тема 1.3 Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и ЧС	Содержание	1	ОК 01-09
	1. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов 2. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи 3. Первая помощь при различных повреждениях и состоянии организма 4. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	ПЗ 6 Отработка действий оказании первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка алгоритма действий оказании первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе		
	Контрольная работа №1	1	

РАЗДЕЛ 2 ПОДГОТОВКА К СЛУЖБЕ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РФ		4	
Тема 2.1 Основные направления подготовки к службе в Вооруженных Силах (ВС) РФ	Содержание	1	ОК 01-09
	1. Государственные и воинские символы, традиции и ритуалы ВС		
	2. Организация, задачи и направления совершенствования подготовки граждан РФ к военной службе		
	3. Военно-профессиональная ориентация молодежи		
	4. Военно-патриотическое воспитание будущих воинов		
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены		
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка сообщения на тему «Памятные даты ВС РФ»			
Тема 2.2 Физическая подготовка и здоровый образ жизни	Содержание	1	ОК 01-09
	1. Обязательная подготовка к военной службе		
	2. Нормативы физической подготовленности		
	3. Оценка состояния здоровья организма		
	4. Факторы образа жизни, влияющие на здоровье человека		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем	1	
	СР Оценка состояния здоровья организма		
	Практические занятия – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Разработка ежедневного комплекса занятий, учитывая свою физическую подготовку и состояние здоровья Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе			
	1		
РАЗДЕЛ 3 ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ (для юношей)		47	
Тема 3.1 Основы военной безопасности РФ	Содержание учебного материала	13	ОК 01-09
	1. Нормативно-правовая база обеспечения безопасности РФ		
	2. Организация обороны РФ		
	3. Вооруженные силы РФ		
	4. Реформа Вооруженных сил РФ 2008-2020		
	5. Воинская обязанность в РФ		
	6. Организационные и правовые основы военной службы в РФ		

	7. Исполнение обязанностей военной и альтернативной гражданской службы в РФ		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем		
	СР Анализ основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения	2	
	Практические занятия		
	ПЗ 7 Рассмотрение и анализ общевоинских Уставов ВС РФ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление структуры видов ВС РФ (сухопутные войска, Военно-Воздушные Силы, Военно-Морской Флот Подготовка сообщения на тему «Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу»		
Тема 3.2 Огневая подготовка	Содержание учебного материала		ОК 01-09
	1. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова.	2	
	2. Неполная и полная сборка-разборка автомата.		
	3. Уход за автоматом.		
	4. Правила стрельбы из автомата		
	5. Меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
	6. Вероятность попадания и ее зависимость от различных причин		
	Практические занятия		
	ПЗ 8 Отработка навыков по неполной разборке и сборке автомата.	2	
	ПЗ 9 Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	2	
	ПЗ 10 Отработка положений для стрельбы и способов ведения огня	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по темам « Ручные гранаты» «Ручные и станковые гранатометы», «Переносные зенитные ракетные и артиллерийские комплексы», «Зажигательное оружие» (по вариантам)		
	Контрольная работа №3	1	
Тема 3.3 Строевая подготовка	Содержание учебного материала		ОК 01-09
	1. Строй и управление им. Виды строя.	1	
	2. Строевые приемы и движение без оружия.		
	3. Воинское приветствие.		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем		

	СР Рассмотрение особенностей строевого смотра, несение караульной службы	2	
	Практические занятия		
	ПЗ 11 Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй; подход к начальнику и отход от него	2	
	ПЗ 12 Отработка строевых приемов и движений с оружием и без	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление со Строевым уставом ВС РФ и оформление выписки об обязанностях командира и военнослужащего		
Тема 3.4 Психологическая подготовка к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе	Содержание учебного материала		ОК 01-09
	1. Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими 2. Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах 3. Пути и методы предупреждения и разрешения конфликтов 4. Правила неконфликтного поведения военнослужащих	8	
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем		
	СР Решение ситуационных задач по теме	1	
	Практические занятия		
	ПЗ 13 Отработка способов бесконфликтного общения и саморегуляции в экстремальных и нештатных ситуациях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных задач по теме Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе		
	Контрольная работа №4	1	
РАЗДЕЛ 3 ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ (ДЛЯ ДЕВУШЕК)		47	
Тема 3.1 Проблемы нарушения здоровья	Содержание учебного материала		ОК 01-09
	1. Проблемы здоровья различных возрастных групп	17	
	2. Распространённые инфекционные заболевания детей		
	3. Кишечные инфекции		
	4. Заболевания передаваемые половым путем		
	5. Вич-инфекция		
	6. Кожные болезни		
	7. Заболевания органов дыхания		

	8. Заболевания сердечно-сосудистой системы		
	9. Заболевания желудочно-кишечного тракта		
	10. Заболевания эндокринной системы		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем		
	СР Анализ заболеваемости инфекциями передаваемым половым путем	2	
	Практические занятия		
	ПЗ 7 Отработка навыков на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания, непрямого массажа сердца	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему «Динамика инфекций, передающихся половым путем» Подготовка сообщения на тему «Социально-значимые заболевания населения нашего региона»		
	Контрольная работа №3	1	
Тема 3.2 Неотложные состояния и оказание первой доврачебной помощи	Содержание учебного материала		ОК 01-09
	1. Неотложные состояния и оказание первой доврачебной помощи	5	
	2. Правила и методика оказания первой помощи пострадавшим		
	3. Изучение и освоение основных правил наложения повязок		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем		
	СР Поиск информации по теме «Асептика и антисептика»	1	
	СР Анализ детского травматизма	2	
	Практические занятия		
	ПЗ 8 Отработка навыков оказания ПМП при острой сердечно-сосудистой недостаточности	2	
	ПЗ 9 Отработка навыков оказания ПМП при отравлениях и ожогов АХОВ	2	
	ПЗ 10 Отработка навыков оказания ПМП при ожогах и электротравмах	4	
	ПЗ 11 Отработка навыков оказания ПМП при кровотечениях и наложение жгута.	2	
	ПЗ 12 Отработка навыков основных правил наложения повязок	2	
	ПЗ 13 Отработка навыков оказания ПМП при травмах опорно-двигательного аппарата	2	
Самостоятельная работа обучающихся Составление алгоритма оказания первой помощи при утоплении и солнечном ударе Подготовка краткого конспекта «Виды реакции на травму»			

	Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе		
	Контрольная работа №4	1	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		61	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для СПО / В.Ю Микрюков. – Москва : Кнорус, 2020. - 290с. - ISBN 978-5-40607321-6
2. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Г.Сапронов. – Москва : Академия, 2019. – 336с. ISBN 978-5-4468-6130-9
3. Смирнов А.Т. ОБЖ. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие 10-11 кл / А.Т Смирнов.- Москва : Просвещение, 2019. – 255с. - ISBN 978-5-09-059089-1

3.2.2 Электронные издания

1. BooksGid. Электронная библиотека. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: www.booksgid.com
2. Государственные символы России. История и реальность. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: www.simvolika.rsl.ru
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: www.window.edu.ru
4. [Министерство Внутренних Дел Российской Федерации](http://www.mid.ru) : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/>
5. Министерство Обороны [Российской Федерации](http://www.mil.ru) : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.mil.ru/>
6. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.mchs.gov.ru/>
7. Проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны». – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: www.pobediteli.ru
8. Федеральная служба безопасности [Российской Федерации](http://www.fsb.ru) : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.fsb.ru/>
9. Электронно-библиотечная система IPRbooks. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: www.iprbookshop.ru

3.2.3 Дополнительные источники

1. Афанасьев Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1. / Ю.Г. Афанасьев, Овчаренко А.Г., Трутнева Л.И., Раско С.Л., Мякшин А.Д. - Изд-во Алт. гос. техн. ун-т. БТИ, - Бийск, 2012.
2. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. Методическое пособие для студентов / В.В. Марков. – М., 2013.
3. Раско С.Л. Стихийные бедствия: возникновение, последствия и прогнозирование: учебное пособие к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / С.Л. Раско, А.Г. Овчаренко.- Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск. 2-е издание. 2014.
4. Сапронов Ю.Г. Учеб. Безопасность жизнедеятельности / Ю.Г. Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян - М.: Издательский центр «Академия», 2013.

5. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999г. № 1441 (ред. 15.06.09) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе»
6. **Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 28.12.2019) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций"**
7. Постановление Правительства РФ от 11.11.2006г. № 663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации»
8. Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
9. Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68-ФЗ (ред. от 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
10. Федеральный закон от 28.03.1998г. № 53-ФЗ (ред. 21.12.09) «О воинской обязанности и воинской службе»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Умеет:</i> У1 Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. У2 Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. У3 Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. У4 Применять первичные средства пожаротушения. У5 Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. У6 Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. У7 Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. У8 Оказывать первую помощь.	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д. Правильное выполнение заданий в полном объеме	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете
<i>Знает:</i> З1 Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования;

терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. 32 Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. 33 Основы военной службы и обороны государства. 34 Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. 35 Способы защиты населения от оружия массового поражения. 36 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. 37 Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. 38 Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. 39 Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. 310 Порядок и правила оказания первой помощи.	Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	-оценки результатов самостоятельной работы (сообщений теоретической части проектов) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине

Приложение 2.5

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

2024 ГОД

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	3
<u>1. Общая характеристика</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	5
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	6
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	
Ошибка! Закладка не определена.	
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	
Ошибка! Закладка не определена.	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,	анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; решать системы линейных уравнений различными методами	Основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	-
В т.ч.	-	-
теоретическое обучение	14	-
практические занятия	42	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация форме экзамена	6	-
Всего	68	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ВВЕДЕНИЕ	Введение. Цели и задачи предмета.	1	
РАЗДЕЛ 1 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ		20	
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	Содержание	2	ОК 01,02, ОК 03,09
	1. <u>Функция</u> одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 1 Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – Составление краткого алгоритма нахождения области определения функций (на конкретных функциях)		
Тема 1.2 Предел и непрерывность функции	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,
	Определение предела функции, основные теоремы о пределах. Замечательные пределы, непрерывность функции, исследование функции на непрерывность.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	
	СР Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 2 Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов.	2	
	ПЗ 3 Исследование функции на непрерывность.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	– Составление сообщения «Кто открыл понятие предел функции?» – Составление алгоритма вычисления предела функции.		
Тема 1.3 Дифференциально е и интегральное исчисления	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,
	1.Производная функции, правила дифференцирования, применение производной к решению практических задач.	1	
	2.Неопределённый и определённый интегралы, основные методы вычисления, применение определённого интеграла в практических задачах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	ПЗ 4 Вычисление производных функций.	2	
	ПЗ 5 Применение производной к решению практических задач.	2	
	ПЗ 6 Нахождение неопределённых интегралов различными методами. Вычисление определённых интегралов	2	
	ПЗ 7 Применение определённого интеграла в практических задачах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	– Составление таблицы производных сложных функций. – Ознакомление с физическими приложениями определённого интеграла	-	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
РАЗДЕЛ 2 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И МЕТОДЫ ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЫ		20	
Тема 2.1 Матрицы и определители	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,
	<u>Матрицы, их виды, действия над матрицами, умножение матриц, обратная матрица. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.</u>	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Умножение матриц одинаковой размерности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	ПЗ 8 Выполнение действий с матрицами.	2	
	ПЗ 9 Вычисление определителей различных порядков.	2	
	ПЗ 10 Нахождение обратной матрицы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	– Составление опорного конспекта по алгоритмам выполнения действий над матрицами. – Составление алгоритма вычисления обратной матрицы		
Тема 2.2	Содержание	4	

Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера, с помощью обратной матрицы.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса и Жордана-Гаусса.		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа СР Решение систем уравнений матричным методом	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	ПЗ 11 Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры.	4	
	ПЗ 12 Решение систем линейных уравнений различными методами.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся – Решение задачи на вычисление систем линейных уравнений с двумя и тремя переменными с помощью формул Крамера – Решение задачи на вычисление систем линейных уравнений с двумя и тремя переменными с помощью метода Гаусса. – Составление сообщения «Существующие способы решения систем уравнений»		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2	1	
РАЗДЕЛ 3 ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ КОМПЛЕКСНЫХ ЧИСЕЛ		24	
Тема 3.1 Множества и отношения	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,
	Элементы и множества, задание множеств.	1	
	Операции над множествами и их свойства, отношения и их свойства.		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час СР Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 13 Выполнение операций над множествами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – Составление сообщения «Способы задания множеств» – Составление конспекта по теме «Отношения и их свойства»		
Тема 3.2 Основные понятия теории графов	Содержание		ОК 01, ОК 02,
	Основные понятия теории графов, графы, орграфы, деревья		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 14 Изучение неориентированных, ориентированных графов и стратегии их обхода.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся – Изучения решения задачи «Мосты Кёнигсберга» – Составление сообщения «Стратегии обхода графов»		

	– Выполнение операций над графами		
Тема 3.3 Комплексные числа и действия над ними	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,
	Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 часа</i>	1	
	СР Выполнение действий над комплексными числами в различных формах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 15 Выполнение действий над комплексными числами	2	
Тема 3.4 Вероятность, теорема сложения вероятностей	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,
	– Выполнение индивидуального задания по решению квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом с помощью комплексных чисел.	-	
	– Составление сообщения «Область применения комплексных чисел»		
	Содержание	2	
	Понятия события и вероятности события, достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности, теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 3.5 Случайная величина, ее функция распределения	ПЗ 16 Решение практических задач на определение вероятности события.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,
	Самостоятельная работа обучающихся		
	– Нахождение примеров достоверных и невозможных событий.		
	– Нахождение примеров совместных и несовместных событий.		
	– Решение несложных задач с помощью формул комбинаторики		
	Содержание	2	
Тема 3.6 Математическое ожидание и	Случайная величина, дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 17 Решение задач с реальными дискретными случайными величинами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	– Составление примеров дискретных и непрерывных величин.		
	– Составление законов распределения дискретной случайной величины		
Тема 3.6 Математическое ожидание и	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,
	Характеристики случайной величины	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

дисперсия случайной величины	ПЗ 18 Вычисление числовых характеристик дискретных и непрерывных случайных величин.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> – Выполнение индивидуального задания по составлению закона распределения непрерывной случайной величины – Рассмотрение области применения числовых характеристик случайных величин. – Выполнение индивидуального задания по вычислению числовых характеристик.		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

- 1 Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-13068-3.
- 2 Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-16-012592-3.
- 3 Шипова, Л. И. Математика : учебное пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-16-014561-7.

3.2.2 Электронные издания

- 1 Высшая математика // Лекции для студентов Вузов и колледжей: сайт. — 2005-2021. - URL: <http://nuru.ru/mat/alg.htm>. - Режим доступа: свободный.
- 2 Математика // Методический журнал для учителей математики: сайт. — 2017-2021. - URL: <http://mat.1september.ru> – Режим доступа: свободный.
- 3 Высшая математика // Высшая математика для заочников и не только: сайт. — 2010-2021. - URL: http://www.mathprofi.ru/matematika_dlya_chainikov.html - Режим доступа: свободный.

3.2.3 Дополнительные источники

- 1 Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9
- 2 Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9.
- 3 Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4.
- 4 Игошин, В. И. Математическая логика : учебное пособие / В.И. Игошин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 399 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015595-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043090>
- 5 Бычков, А. Г. Сборник задач по теории вероятностей, математической статистике и методам оптимизации : учеб. пособие / А.Г. Бычков. — Москва : Форум : ИНФРА-М, 2019. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-566-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961820>
- 6 Коган, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / Е.А. Коган, А.А. Юрченко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015649-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044968>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Умеет:</i> У1 Анализировать сложные функции и строить их графики; У2 Выполнять действия над комплексными числами; У3 вычислять значения геометрических величин; У4 Производить операции над матрицами и определителями; У5 Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; У6 Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; У7 Решать системы линейных уравнений различными методами	<i>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</i>	Текущий контроль: - проверка результатов и хода выполнения практических работ; - оценка заданий для самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине
<i>Знает:</i> З1 Основные математические методы решения прикладных задач; З2 основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; З3 Основы интегрального и дифференциального исчисления; З4 Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	<i>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - письменных контрольных работ; - оценки результатов самостоятельной Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине

Приложение 2.6

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИПОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	5
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	
Ошибка! Закладка не определена.	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Экологические основы природопользования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	-
В т.ч.	-	-
теоретическое обучение	22	-
практические занятия	22	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	5	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	51	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Структура и задачи учебной дисциплины.		1	
РАЗДЕЛ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ		32	
ТЕМА 1.1 Общая экология	Содержание 1. <i>Основные направления рационального природопользования.</i> Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов. 2. <i>Виды и классификация природных ресурсов.</i> Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. 3. <i>Альтернативные источники энергии.</i> Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов. 4. <i>Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования.</i> Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения. В том числе практических и лабораторных занятий <i>ПЗ 1 Интегральная и комплексная оценка качества воды</i> Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Глобальные экологические проблемы человечества» Подготовка сообщения по теме: «Экологическое воспитание, образование и культура»	2 1 2 2	ОК 01, ОК 02,
ТЕМА 1.2 Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание 1. Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. 2. Типы загрязняющих веществ. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. <i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Расчет выхлопов и выход химических элементов в атмосферу В том числе практических и лабораторных занятий <i>ПЗ 2 Расчет экологического ущерба от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу промышленным предприятием</i> <i>ПЗ 3 Определение категории экологической опасности предприятия по выбросам в атмосферу</i> Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Экологическое нормирование качества окружающей природной среды» Подготовка презентации по теме: «Полимерные композиты и их влияние на окружающую природную среду»	2 2 4 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09,
ТЕМА 1.3 Охрана воздушной среды	Содержание 1. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов. В том числе практических и лабораторных занятий <i>ПЗ 4 Исследование основных загрязнителей воздуха и их воздействия на живые организмы</i> Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Антропогенная защита атмосферы»	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09,
ТЕМА 1.4 Принципы охраны водной среды	Содержание 1. Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков. <i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Принципы охраны водной среды В том числе практических и лабораторных занятий <i>ПЗ 5 Анализ культуры водопотребления</i> Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Антропогенная защита гидросферы»	1 1 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09,
ТЕМА 1.5 Твердые отходы	Содержание Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий из полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов. В том числе практических и лабораторных занятий	1 2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09,

	ПЗ 6 Составление методов, технологий и аппаратов утилизации отходов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы: «Отходы и их классификация»		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1	1	
РАЗДЕЛ 2 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО		16	
ТЕМА 2.1 Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09,
	Государственная политика и управление в области экологии. Источники экологического права. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	ПЗ 7 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников	2	
	ПЗ 8 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников	2	
	ПЗ 9 Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ со сточными водами водоемов	2	
	ПЗ 10 Расчет и оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение нормативно-правовой документации по теме: «Виды юридической ответственности за экологические правонарушения»		
ТЕМА 2.2 Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09,
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час СР Подготовка сообщения по теме: «Международные экологические организации».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 11 Анализ социально-географических особенностей демографии человека	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Биологии, экологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. - М.; Академия, НМЦ СПО, 2018 г. – 240 с. – ISBN 978-5-4468-4453-1
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. - М.; ИД «ОРУМ» - ИНФРА - М, 2020 г. – 256 с. – ISBN 978-5-16-016287-4

3.2.2 Электронные издания

1. Публичная Электронная Библиотека: [Электронный ресурс] - URL: <http://lib.walla.ru/> - Режим доступа: свободный.
2. Библиотека факультета экологии Международного Независимого ЭкологоПолитологического Университета (МНЭПУ): [Электронный ресурс] - URL: <http://www.eco-mnepu.narod.ru/bib.htm> - Режим доступа: свободный.
3. Экология производства // Научно-практический журнал: [Электронный ресурс] - : URL: <http://www.ecoindustry.ru/> - Режим доступа: свободный.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования. - Ростов н/Д., 2019 г. – 457 с. – ISBN 978-5-222-22247-8
2. Козачек А.В. Экологические основы природопользования. - М., 2017 г. – 442 с. – ISBN 978-5-222-14032-1
3. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека- М., 2020г. – 352 с. – ISBN 978-5-222-12297-6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<i>Умеет:</i> У1 Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; У2 Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; У3 Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене
<i>Знает:</i> З1 Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; З2 Условия устойчивого состояния экосистем; З3 Принципы и методы рационального природопользования; З4 Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; З5 Методы экологического регулирования; З6 Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (сообщений) Промежуточная аттестация - в форме экзамена по учебной дисциплине

Приложение 2.7

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	5
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	
Ошибка! Закладка не определена.	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02 ОК 09	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства	основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	-
В т.ч.	-	-
теоретическое обучение	18	-
практические занятия	44	44
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	72	44

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ВВЕДЕНИЕ	Основные понятия и определение информационных технологий.	1	
РАЗДЕЛ 1 АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММНЫЙ СЕРВИС ПК		4	
ТЕМА 1.1 Информационные технологии	Содержание	2	ОК 02, ОК 09
	Информационные технологии копирования и тиражирования информации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание блок-схемы программного обеспечения		
ТЕМА 1.2 Техническое и программное обеспечение информационных технологий	Содержание	2	ОК 02, ОК 09
	Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства. Программное обеспечение информационных технологий	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Поиск информации по теме: «Накопители на жестких и гибких магнитных дисках»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание блок-схемы классификации информационных систем		
РАЗДЕЛ 2 ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА		28	
ТЕМА 2.1 Текстовые процессоры	Содержание	2	ОК 02, ОК 09
	Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими	1	

	программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>		
	СР Создание вставки объектов в текст и рисунков, оформление фигурного текста	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	ПЗ 1 Организация нового документа и его форматирование в ТП Word, форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов	2	
	ПЗ 2 Работа с графическими объектами и окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word	2	
	ПЗ 3 Создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах в Word, использование в документах редактора формул.	2	
	ПЗ 4 Создание оглавления в Word	2	
ТЕМА 2.2 Электронные таблицы	Самостоятельная работа обучающихся: Создание списков, автокоррекция ошибок		ОК 02, ОК 09
	Содержание	2	
	ТП Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными, расположенными на разных листах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	ПЗ 5 Статистическая обработка данных в Excel, условная функция и логические выражения, графическая обработка данных.	2	
	ПЗ 6 Расчет суммы месячной квартплаты за коммунальные услуги в Excel	2	
	ПЗ 7 Расчет заработной платы временного творческого коллектива в Excel	2	
	ПЗ 8 Создание связи листов и книг в Excel	2	
ТЕМА 2.3 Системы управления базами данных	Самостоятельная работа обучающихся: Копирование данных с помощью автозаполнения, ввод формул		ОК 02, ОК 09
	Содержание	2	
	Организация системы управления базами данных (БД). Обобщенная технология работы с БД. Выбор СУБД для создания системы автоматизации. Основы работы в СУБД MS ACCESS.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Подготовка сообщения по теме: «Возможности системы управления базами данных (СУБД) Access»		
ТЕМА 2.4 Компьютерные презентации	Содержание	4	ОК 02, ОК 09
	Современные способы организации презентаций. Создание презентаций различными способами. Оформление и способы печати презентации. Показ презентации.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Работа со списками, поиск и сортировка данных СР Подбор темы, материалов для подготовки и создания компьютерной презентации	1 1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 10 Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по теме: «Требования к оформлению презентации» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
РАЗДЕЛ 3 СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПАС 3D		34	
ТЕМА 3.1 2D-моделирование.	Содержание	4	ОК 02, ОК 09
	Общие сведения о системах автоматизированного проектирования, классы и виды САПР. САПР «КОМПАС-3D», Создание рабочего и сборочного чертежей, спецификации в КОМПАС	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Составление структурной схемы «Классы и виды CAD и CAM систем» СР Составление памятки по оформлению чертежей	1 1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	ПЗ 11 Создание чертежа детали Корпус	4	
	ПЗ 12 Создание чертежа детали Шаблон	2	
	ПЗ 13 Создание чертежа детали Ось	2	
	ПЗ 14 Создание чертежа сборочной единицы Ролик и спецификации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Подготовка сообщения по теме: «Основные виды систем автоматизированного проектирования, используемые в машиностроении» Выполнение рабочего чертежа деталей Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2	1	
ТЕМА 3.2 3D- моделирование	Содержание	6	ОК 02, ОК 09
	Системы геометрического моделирования.	1	
	Виды моделирования. Классификация геометрических моделей.	1	
	Способы создания 3D-моделей в САПР КОМПАС.	1	
	Сборки КОМПАСа		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Составление таблицы систем геометрического моделирования	1	
	СР Составление таблицы классификации геометрических моделей	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	ПЗ 15 Создание модели вытягиванием контура.	2	
	ПЗ 16 Создание модели вращением.	2	
	ПЗ 17 Создание модели по траектории.	2	
	ПЗ 18 Создание модели по сечениям	4	
	ПЗ 19 Создание сборки изделия.	2	
	ПЗ 20 Создание ассоциативного чертежа модели детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание 3D моделей с помощью одной из операций выдавливания, вращения Создание 3D моделей с помощью операции по траектории или по сечениям Составление алгоритма построения сборок Составление памятки процесса формирования и вывода документов, созданных с помощью системы Компас на печать Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
ВСЕГО:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Гагарина Л.Г. Основы информационных технологий: учеб.пособие для СПО. – М.: НИЦ Инфра-М, 2022 ЭБС
2. Синаторов С.В., Пикулик О.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.пособие для СПО. – М.:НИЦ Инфра-М, 2022 ЭБС
3. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.пособие для СПО. – М.:ИД Форум, 2022 ЭБС

3.2.2 Дополнительные источники

1. Норенков И.П. Введение в автоматизированное проектирование технических устройств и систем / И.П. Норенков.- М.: Высш.шк., 2012.-311 с.
2. Щербаков Н.П. КОМПАС Т/М. Система автоматизированного проектирования технологических процессов механической обработки / Н.П. Щербаков.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2011.- 30 с.
3. ГОСТ 34.003-90: Информационная технология: Комплекс стандартов на автоматизированные системы: Автоматизированные системы: Термины и определения. – М., 1991.-368с.
4. Компас-3D V16 Руководство пользователя. АО АСКОН.
5. Кондаков А.И. САПР технологических процессов: Учебник / А.И. Кондаков.- Изд-во Academia, 2013.-272 с.
6. Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3D V7. Наиболее полное руководство / Е.М. Кудрявцев. – М.; ДМК Пресс, 2014. – 664 с:ил. (Серия «Проектирование»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Умеет:</i> У1 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; У2 использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; У3 применять компьютерные и телекоммуникационные средства	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине
<i>Знает:</i> З1 основные понятия автоматизированной обработки информации; З2 общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; З3 состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; З4 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; З5 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; З6 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i> <i>Правильное выполнение заданий в полном объеме</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете

Приложение 2.8

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	5
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	
Ошибка! Закладка не определена.	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой,	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте основные правила построения чертежей и схем, способы графического представления пространственных образов,	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	формат оформления результатов поиска информации возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и	-

		схем, основы строительной графики; технику и принципы нанесения размеров;	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы выполнять детализирование сборочного чертежа, решать графические задачи	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулируемых работ при настройке машин на режимы работы.

	сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.2	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определения технического состояния

	вида и вида технического обслуживания	обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке	отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно- комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.
ПК 1.3	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой,	Выполнения регулирующих работ при настройке машин на режимы работы.	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно- комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.

	применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники		
ПК 1.4	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
ПК 1.5	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

ПК 1.6	Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.
ПК 1.7	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	Выбора сельскохозяйственной машин для комплектования машинно-тракторных агрегатов
ПК 1.8	Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности,	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца

	механизированных работ	назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	
ПК 1.9	Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации.	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца
ПК 1.10	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.	Единая система конструкторской документации. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.	Ведения документации установленного образца
ПК 2.1	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов	Единая система конструкторской документации Технические характеристики,	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин

	ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники	
ПК 2.2	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
ПК 2.3	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
ПК 2.4	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные	Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования. Выполнения разборочно-сборочных,

	Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники	особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники	дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин
ПК 2.5	Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 2.6	Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Участия в управлении трудовым коллективом
ПК 2.7	Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического	Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Технические	Использования информационных технологий в профессиональной деятельности

	обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт	характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	
ПК 2.8	Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью	Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Оформления заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы
ПК 2.9	Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в	Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Перечень и правила составления документов для	Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца

	процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин	государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин	
ПК 2.10	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники	Единая система конструкторской документации. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники.	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Ведения документации установленного образца

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	-
В т.ч.	-	-
теоретическое обучение	14	-
практические занятия	42	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация форме экзамена	6	-
Всего	68	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1 ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ И ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		20	
ТЕМА 1.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание	2	ПК 1.1-1.10; ПК 2.1-2.10; ОК 01 ОК 02 ОК 09
	1.1.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	2	
	Графические работы	4	
	ГР 1 Выполнение линий чертежа ГР 2 Выполнение чертёжного шрифта	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение линий чертежей		
ТЕМА 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание	4	ПК 1.1-1.10; ПК 2.1-2.10; ОК 01 ОК 02 ОК 09
	1.2.1 Вычерчивание контуров технических деталей. Основы начертательной геометрии	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 час</i> СР Вычерчивание уклона, конусности, сопряжения дуги с дугой	2	
	Практические и лабораторные занятия:	2	
	ПЗ 1 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	2	
	Графические работы	2	
	ГР 3 Вычерчивание контуров деталей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: построение и обозначение уклона и конусности решение задач на построение проекций точек, отрезков прямой, плоскости фигур		
ТЕМА 1.3	Содержание	2	ПК 1.1-1.10;

Аксонометрические проекции фигур и тел. Проецирование.	1.3.1 Проекции геометрических тел и фигур, аксонометрические проекции геометрических тел. Взаимное пересечение поверхностей тел.	1	ПК 2.1-2.10; ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практические и лабораторные занятия:	2	
	ПЗ 2 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2	
	Графические работы	2	
	ГР 4 Построение третьей проекции модели по двум заданным	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1	1	
РАЗДЕЛ 2 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ: ВИДЫ РАЗРЕЗЫ СЕЧЕНИЯ РАЗЪЁМНЫЕ И НЕРАЗЪЁМНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ.		14	
ТЕМА 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание	2	ПК 1.1-1.10; ПК 2.1-2.10; ОК 01 ОК 02 ОК 09
	2.1.1 Основные, дополнительные и местные виды	2	
	2.1.2 Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		
	2.1.3 Вынесенные и наложенные сечения		
	2.1.4 Построение видов, сечений и разрезов		
	2.1.5 Построение третьего вида по двум заданным видам с выполнением необходимых разрезов в аксонометрической проекции		
	2.1.6. Выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы		
	Практические и лабораторные занятия:	2	
	ПЗ 3 Изображения, виды, разрезы, сечения	2	
	Графические работы	2	
	ГР 5 Выполнение простых разрезов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изображение и обозначение резьбы; выполнение простых и сложных разрезов и сечений простых деталей		
ТЕМА 2.2	Содержание	4	ПК 1.1-1.10; ПК 2.1-2.10;
	2.2.1.Изображение резьбы и резьбовых соединений	1	

Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	2.2.2 Рабочие эскизы деталей		ОК 01 ОК 02 ОК 09
	2.2.3 Обозначение материалов на чертежах		
	2.2.4 Разъемные и неразъемные соединения		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 час</i>		
	СР Ознакомление со стандартами на крепежных изделий	2	
	Практические и лабораторные занятия:	2	
	ПЗ 4 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	
	Графические работы	2	
	ГР 6 Вычерчивание резьбовых соединений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изображение и обозначение разъемных соединений деталей работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2	1	
РАЗДЕЛ 3 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ: РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДЕТАЛЕЙ, ЗУБЧАТЫЕ ПЕРЕДАЧИ		28	
ТЕМА 3.1 Сборочные чертежи и их оформление	Содержание	2	ПК 1.1-1.10; ПК 2.1-2.10; ОК 01 ОК 02 ОК 09
	3.1.1. Зубчатые передачи		
	3.1.2. Выполнение сборочных чертежей и их оформление		
	3.1.3. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи		
	3.1.4 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей		
	3.1.5.Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом		
	3.1.6.Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них		
	3.1.7 Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 час</i>		
	СР Оформление спецификации по сборочному чертежу	2	
	Практические и лабораторные занятия:	6	
	ПЗ 5 Выполнение сборочных чертежей и их оформление	2	
	ПЗ 6 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2	

	ПЗ 7 Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия	2	
	Графические работы	12	
	ГР 7 Вычерчивание деталей типа «Пластина».	2	
	ГР 8 Вычерчивание деталей типа «Вал».	2	
	ГР 9 Вычерчивание деталей типа «Втулка	2	
	ГР 10 Вычерчивание деталей типа «Корпус».	2	
	ГР 11 Вычерчивание зубчатой цилиндрической передачи	2	
	ГР 12 Вычерчивание цилиндрического зубчатого колеса	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение рабочих чертежей зубчатых передач; изучение стандартов по оформлению рабочих чертежей изучение стандартов по оформлению спецификаций работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
ТЕМА 3.2 Общие сведения о строительном черчении. Схемы и их элементы	Содержание	4	ПК 1.1-1.10; ПК 2.1-2.10; ОК 01 ОК 02 ОК 09
	3.2.1. Элементы строительного черчения		
	3.2.2 Оформление спецификации по строительному чертежу		
	3.2.3.Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2 1	
	3.2.4 Общие сведения о строительном черчении. Схемы и их элементы		
	3.2.5 Выполнение чертежа кинематической схемы		
	Графические работы	4	
	ГР 13 Вычерчивание строительных чертежей	2	
	ГР 14 Выполнение чертежа кинематической схемы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 3	1	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб.пособие для СПО. – М.: Академия, 2018
2. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник для СПО. –М.:Кнорус, 2019
3. Инженерная графика: ЭУМК для специальностей технического профиля. – М.:Академия, 2017
4. Чекмарев А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник для СПО. – М: Инфра-М, 2021.

3.2.2 Электронные издания

1. Боголюбов С.К. с. 6-229 <https://disk.yandex.ru/i/Rc0l9j9dRZo21A>
2. <http://kompas.ru/>
3. <https://ascon.ru/>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей / Н.А. Бабулин.- М.: Высшая школа, 1982.
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учебное пособие для студ.учреждений СПО / А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А. Халдинов. – 6е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.-192с.
3. Мамаев В.С. Альбом чертежей для чтения и детализирования / В.С. Мамаев, Н.А. Демин. - М.: Машиностроение, 1984.
4. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник / С.К. Боголюбов. -М; «Машиностроение», 2000-350с.
5. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб.пособие / С.К. Боголюбов.-М; «Альянс», 2007-368с.
6. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование чертежей / С.К.Боголюбов.– М: Машиностроение, 1986.
7. Дадаян А.Д. Основы черчения и инженерной графики. Геометрические построения на плоскости в пространстве: Учебное пособие для СПО / А.Д. Дадаян.-М: Форум-Инфра-М, 2007-459с.
8. Куликов В.П. Инженерная графика: Учеб.для СПО / В.П. Куликов.-5е изд. испр. и доп.- М.: Форум-Инфра-М. 2016-368с.
9. Павлова А.А. Основы черчения: Учебник / А.А.Павлова, Е.И.Корзинова, Н.А. Мартыненко – М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 272с
10. Яшнова Т.Н. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 1, У АвиаК, 2010.
11. Яшнова Т.Н. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 2, У АвиаК, 2010.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Умеет:</i> У1 читать чертежи, У2 оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, У3 выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, У4 выполнять детализование сборочного чертежа, У5 решать графические задачи	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим и лабораторным работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических и лабораторных работ Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене
<i>Знает:</i> З1 основные правила построения чертежей и схем, З2 способы графического представления пространственных образов, З3 возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, З4 основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации, З5 основы строительной графики	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена по учебной дисциплине</i>

Приложение 2.9

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....3

1. Общая характеристика Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; Выбирать рациональные формы поперечных сечений; Производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Основные понятия и аксиомы теоретической механики; Условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; Методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов;	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	формат оформления результатов поиска информации Методику проведения	-

	необходимые источники информации Производить проектировочный и проверочный расчеты валов; Производить подбор и расчет подшипников качения	прочностных расчетов деталей машин; Основы конструирования деталей и сборочных единиц;	
ПК 1.1	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.2	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплекточных работ, обкатки агрегатов и машин.

		Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке	
ПК 1.3	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники	Выполнения регулирующих работ при настройке машин на режимы работы.	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно- комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.

ПК 1.4	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
ПК 1.5	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
ПК 1.6	Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики,	Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.

	технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве	конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции	
ПК 1.7	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	Выбора сельскохозяйственной машин для комплектования машинно-тракторных агрегатов
ПК 1.8	Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца

		эксплуатации сельскохозяйственной техники	
ПК 1.9	Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации.	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца
ПК 1.10	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.	Единая система конструкторской документации. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.	Ведения документации установленного образца
ПК 2.1	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин

	техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники	
ПК 2.2	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
ПК 2.3	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
ПК 2.4	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая	Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплекточных работ, обкатки агрегатов и машин

	сельскохозяйственной техники	документация по ремонту сельскохозяйственной техники	
ПК 2.5	Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 2.6	Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Участия в управлении трудовым коллективом
ПК 2.7	Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения	Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	Использования информационных технологий в профессиональной деятельности

	работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт		
ПК 2.8	Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью	Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Оформления заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы
ПК 2.9	Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру. Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных	Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин	Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца

	машин		
ПК 2.10	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники	Единая система конструкторской документации. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники.	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Ведения документации установленного образца

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	-
В т.ч.	-	-
теоретическое обучение	26	-
практические занятия	30	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	20	-
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация форме экзамена	6	-
Всего	91	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА		18	
ТЕМА 1.1. Статика. Кинематика. Динамика	Содержание	8	ПК 1.1-1.10 ПК 2.1-2.10 ОК 01 ОК 02
	1. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. 2. Проекция силы на ось, правило знаков. 3. Пара сил, момент пары и момент силы относительно точки 4. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства. 5. Трение. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. 6. Центр тяжести тела. 7. Пространственная система сил. 8. Основные понятия кинематики. Способы задания движения. 9. Скорость и ускорение при различных видах движения. Сложное движение. Теорема о сложении скоростей. Мгновенный центр скоростей, и его свойства. 10. Основные задачи динамики. Аксиомы динамики. Сила инерции. Принцип Д'Аламбера: метод кинетостатики. 11. Работа, мощность, КПД, вращающий момент. Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии.	5	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа</i> СР Определение проекций сил, равнодействующей всех сил, составление уравнений равновесия системы сил. СР Решение задач методом кинетостатики	3	
	Лабораторные занятия:	10	

	ЛЗ 1 Определение реакций связей аналитическим и графическим способом	2	
	ЛЗ 2 Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем и жестко заземленных балок	2	
	ЛЗ 3 Определение реакций опор пространственной системы произвольно расположенных сил	2	
	ЛЗ 4 Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	2	
	ЛЗ 5 Решение задач на проверку законов трения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение расчетно-графической работы по определению опорных реакций балочных систем. Решение задач по теме «Пространственная система сил» Решение задач на определение центра тяжести Решение задач на определение параметров движения точки для любого вида движения Решение задач, связанных с расчетом работы и мощности при поступательном и вращательном движении и определении КПД. Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1	1	
РАЗДЕЛ 2 СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ		14	
ТЕМА 2.1.	Содержание	8	ПК 1.1-1.10

Сопротивление материалов	1. Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость. Классификация нагрузок. Основные виды деформации и метод сечений. 2. Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. 3. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки. Коэффициент запаса прочности. 4. Срез и смятие. Основные расчетные формулы, условие прочности 5. Чистый сдвиг. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов 6. Кручение бруса, основные гипотезы, угол закручивания, расчеты на прочность и жесткость. 7. Виды изгибов. Напряжения. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. 8. Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций.	4	ПК 2.1-2.10 ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 3 часа СР Решение задач на изгиб и сопротивление усталости и прочности при динамических нагрузках	3	
	Лабораторные занятия:	6	
	ЛЗ 6 Построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса при растяжении-сжатии	2	
	ЛЗ 7 Построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания, расчетов на прочность и жесткость при кручении	2	
	ЛЗ 8 Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при изгибе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на определение внутренних силовых факторов Выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр продольных сил, напряжений, перемещений сечений бруса, определение коэффициента запаса прочности Выполнение проектировочных и проверочных расчетов деталей конструкций, работающих на срез и смятие. Выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания и расчет на прочность и жесткость на кручение Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		

	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2	1	
РАЗДЕЛ 3 ДЕТАЛИ МАШИН		34	
ТЕМА 3.1. Детали машин	Содержание	20	ПК 1.1-1.10 ПК 2.1-2.10 ОК 01 ОК 02
	1. Цель и задачи раздела. Критерии работоспособности деталей машин 2. Назначение передач. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах 3. Фрикционные передачи, их назначение, достоинства и недостатки, расчеты. 4. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи. Расчеты. 5. Классификация зубчатых передач, достоинства и недостатки, область применения 6. Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев . Особенности расчета цилиндрических и конических зубчатых передач. 7. Червячные передачи 8. Ременные передачи 9. Цепные передачи 10. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы и материалы валов и осей. 11. Подшипники скольжения. Подшипники качения. 12. Основные типы муфт, их назначение, краткая классификация, расчет. 13. Краткие сведения о выборе и расчете муфт 14. Разъемные и неразъемные соединения	15	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 4 часа</i> СР Определение основных силовых и кинематических характеристик в передачах Конструирование зубчатой передачи СР Анализ особенностей расчета червячной передачи СР Расчет шпоночных и шлицевых соединений	4	
	Лабораторные занятия:	14	
	ЛЗ 9 Силовой и кинематический расчет привода	2	
	ЛЗ 10 Решение задач по расчету винта на износостойкость.	2	
	ЛЗ 11 Расчет основных геометрических параметров зубчатых передач, построение эвольвентного зубчатого зацепления.	2	
	ЛЗ 12 Расчёт зубчатых и червячных передач	2	

	ЛЗ 13 Расчет параметров ременных и цепных передач	2	
	ЛЗ 14 Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности	2	
	ЛЗ 15 Подбор и проверка муфт	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по расчетам многоступенчатого привода Профилирование зубчатых колес Выполнение расчетно-графической работы по расчету червячной передачи на контактную и изгибную прочность Выполнение расчетно-графической работы по расчету ременной передачи по тяговой способности Подготовка сообщений на одну из выбранных тем: «Применение резьбовых соединений в автотранспорте», «Применение шпоночных, шлицевых и сварных соединений в сельскохозяйственной технике» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 3	1	
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ АУДИТОРНАЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА ПО КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ Примерная тематика курсовых проектов (работ): Разработка технической документации приводного устройства, включающего одноступенчатый редуктор и открытую передачу (ременную или цепную).		20	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ 1. Электродвигатель и расчет передач. 2. Проектный расчет валов 3. Расчет цилиндрической зубчатой передачи 4. Первый этап эскизной компоновки 5. Размеры корпуса и крышки редуктора. 6. Второй этап эскизной компоновки 7. Чертежи деталей редуктора 8. Подбор подшипников качения 9. Составление спецификации. 10. Оформление пояснительной записки			
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		91	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов / А.И.Аркуша. –М.: Высшая школа, 2021. -352с
2. Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К. Детали машин: Учебник. 9-е изд., перераб. и доп. / Н.Г. Куклин, Г.С. Куклина, В.К. Житков. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 512 с.: ил.
3. Сафонова Г.Г., Артюховская Т.Ю., Ермаков Д.А. Техническая механика: учебник. – М.: Инфра-М, 2020 ЭБС
4. Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий, М: Форум – ИНФРА-М, 2021

3.2.2 Электронные издания

1. Техническая механика [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://go.mail.ru>.

3.2.3 Дополнительные источники

2. Дунаев П.Ф. Конструирование узлов и деталей машин / П.Ф. Дунаев – М.: Высшая школа, 2000. -456с.
3. Дунаев П.Ф. Учебное пособие для машиностроит. спец. учреждений среднего профессионального образования / П.Ф. Дунаев О.П. Леликов. – 5-е издание – М.: Машиностроение, 2004. -344с.
4. Ицкович Г.М. Руководство к решению задач по сопротивлению материалов / Г.М. Ицкович, М.С. Минин, А.И. Винокуров –М.: Высшая школа, 2001. -369с.
5. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов / Г.М. Ицкович. –М.: Высшая школа, 1988, 2001.-387с
6. Лювнин М.С., Израелит А.Б., Рубашкин А.Г. под ред. Бегуна Л.И. Основы технической механики:учебн. для технологических немашиностр. спец. техникумов и колледжей Политехника, 2009, - 286с.
7. Куклин Н.Г. Детали машин: Учебник / Н.Г. Куклин, Г.С. Куклин, В.К. Житков. – 6-е издание. -М.: Машиностроение, 2005. - 443с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: У1 производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; У2 выбирать рациональные формы поперечных сечений; У3 производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; У4 производить проектировочный и проверочный расчеты валов; У5 производить подбор и расчет подшипников качения	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Правильное выполнение заданий в полном объеме</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по лабораторным Работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических и лабораторных работ Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене
Знания: З1 основные понятия и аксиомы теоретической механики; З2 условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; З3 методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; З4 методику проведения прочностных расчетов деталей машин; З5 основы конструирования деталей и сборочных единиц	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине

Приложение 2.10

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....3

1. Общая характеристика Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники; Выбирать способы соединения материалов и деталей;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или Строение и свойства машиностроительных материалов; Методы оценки свойств машиностроительных материалов; Области применения материалов; Классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта;	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	формат оформления результатов поиска информации	-

	необходимые источники информации Назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения; Обрабатывать детали из основных материалов; проводить расчеты режимов резания	Методы защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей; Способы обработки материалов; Инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания; Инструменты для слесарных работ.	
ПК 1.1	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.2	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-

		Единая система конструкторской документации Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке	комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.
ПК 1.3	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.

	технического обслуживания сельскохозяйственной техники		
ПК 1.4	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
ПК 1.5	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

ПК 1.6	Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.
ПК 1.7	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	Выбора сельскохозяйственной машин для комплектования машинно-тракторных агрегатов
ПК 1.8	Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца

	работ	работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	
ПК 1.9	Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации.	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца
ПК 1.10	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.	Единая система конструкторской документации. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.	Ведения документации установленного образца

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	-
В т.ч.	-	-
теоретическое обучение	14	-
практические занятия	36	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	5	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	57	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ВВЕДЕНИЕ	Классификация металлов.		
РАЗДЕЛ 1 МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ		22	
ТЕМА 1.1 Строение и свойства машиностроительных материалов	Содержание	2	ОК 1,2 ПК 1.1
	Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах.	1	
	Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.		
	Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IV типа.		
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем -1 час СР Зарисовка схемы построения слитков	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ЛЗ 1 Оценка методов свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Эксплуатационные свойства материалов» Составление таблицы по теме: «Сравнительная характеристика методов определения твердости металлов и сплавов» Составление таблицы по теме: «Технологические свойства материалов»		
ТЕМА 1.2	Содержание	2	ОК 1,2

Сплавы железа с углеродом	Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения.	1	ПК 1.2
	Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей.		
	Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем –1 час</i> СР Зарисовка диаграммы состояния железо-углерод	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	ПЗ 1 Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии	2	
	ПЗ 2 Расшифровка различных марок сталей и чугунов.	2	
	ПЗ 3 Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин.	2	
ТЕМА 1.3 Обработка деталей из основных материалов	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей» Подготовка сообщения по теме: «Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов и их влияние на свойства сплавов»		ОК 1,2 ПК 1.3
	Содержание		
	Основы термической обработки металлов Способы обработки материалов. Классификация видов термической обработки металлов. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование. Превращения при нагревании и охлаждении стали.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ЛЗ 2 Термическая обработка, закалка, отпуск углеродистой стали и химико-термическая обработка легированной стали.	4	
ТЕМА 1.4 Цветные металлы и сплавы	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Превращения при нагревании и охлаждении стали»		ОК 1,2 ПК 1.4
	Содержание	2	
	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана.		

	Маркировка, свойства и применение.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем –1 час</i>		
	СР Расшифровка марок цветных металлов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 4 Анализ микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе и расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Сплавы на медной основе» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе.		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
РАЗДЕЛ 2 НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ		22	
ТЕМА 2.1 Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы	Содержание		ОК 1,2 ПК 1.5
	Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве. Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Применение, область применения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	ПЗ 5 Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности.	2	
	ПЗ 6 Определение строения и свойств композитных материалов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменного сообщения на тему: «Пластмассы в моей профессии»		
ТЕМА 2.2 Автомобильные эксплуатационные материалы	Содержание	2	ОК 1,2 ПК 1.6
	Автомобильные бензины и дизельные топлива. Характеристика и классификация автомобильных топлив. Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел. Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем -1час</i>		
	СР Зарисовка таблицы с указанием смазочного масла	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	ЛЗ 3 Определение качества бензина, дизельного топлива и пластичной смазки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативной (ГОСТ 32513-2013) и справочной документации по определению качества бензина, дизельного топлива и пластичной смазки.		
ТЕМА 2.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы	Содержание	1	ОК 1,2 ПК 1.1
	Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов. Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов. Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменного сообщения на тему: «Назначение и область применения обивочных, прокладочных и уплотнительных материалов»		
ТЕМА 2.4 Резиновые материалы	Содержание	1	ОК 1,2 ПК 1.1
	Каучук строение, свойства, область применения. Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями. Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 7 Исследование устройства автомобильных шин.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной таблицы на тему: «Виды автомобильных шин»		
ТЕМА 2.5 Лакокрасочные материалы	Содержание	2	ОК 1,2 ПК 1.2
	Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам.		
	Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем- 1 час</i> СР Составление таблицы с указанием дизельного топлива	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 8 Подбор лакокрасочных материалов и способы их нанесения на металлические поверхности.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Классификация, маркировка и применения лакокрасочных материалов» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе.		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2	1	
РАЗДЕЛ 3 ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ		8	
ТЕМА 3.1 Способы обработки материалов	Содержание	2	ОК 1,2, ПК 1.3
	Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы: «Виды обработки материалов».		
ТЕМА 3.2 Оборудование для механической обработки металлов	Содержание	2	ОК 1,2, ПК 1.4
	Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем -1 час</i> СР Выбор режима обработки материалов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 9 Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе.		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО:		57	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие/А.М.Адаскин,В.М.Зуев.-2-е изд.-Москва:ФОРУМ:ИНФРА-М,2022.-335с.- (Среднее профессиональное образование).-ISBN978-5-00091-756-5/-Текст электронный/-URL:<https://znanium.com/catalogproduct/1020282>
2. Адаскин, А.М. Материаловедение конструкционных и инструментальных материалов в станкостроении: учебник/А.М.Адаскин.- М.:ИНФРА-М,2019.-320с.- (Среднее профессиональное образование).- ISBN978-5-16-015391-9.-Текст: электронный.- URL:<https://znanium.com/catalogproduct/1030374>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка): Рабочая тетрадь по материаловедению / Е.Н. Соколова. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. -240 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Умеет:</i> У1 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники; У2 выбирать способы соединения материалов и деталей; У3 назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения; У4 обрабатывать детали из основных материалов; У5 проводить расчеты режимов резания.	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки. Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы; - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий. Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на экзамене.
<i>Знает:</i> З1 строение и свойства машиностроительных материалов; З2 методы оценки свойств машиностроительных материалов; З3 области применения материалов; З4 -классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта; З5 методы защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей; З6 способы обработки материалов; З7 инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания; З8 - инструменты для слесарных работ.	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии.</i>	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -оценки результатов самостоятельной работы (сообщений, составление таблиц, работа с нормативными документами) Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена по учебной дисциплине</i>

Приложение 2.11

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....3

1. Общая характеристика Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или Физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей,	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Применять законы электрических цепей для их анализа;	формат оформления результатов поиска информации Принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики,	-

ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	правила чтения текстов профессиональной направленности Элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов) и принципы действия универсальных базисных логических элементов	
ПК 1.1	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.2	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.

	техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания	техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.
ПК 1.3	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.

	Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники		
ПК 1.4	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
ПК 1.5	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	сельскохозяйственной техники.		
ПК 1.6	Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	32	-
практические занятия	36	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	76	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА		54	
Введение ТЕМА 1.1 Электротехника	Введение в дисциплину «Электротехника и электроника»	1	ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Содержание	10	
	Электрические цепи	4	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 4 часа</i>		
	СР Расчет электрических цепей постоянного тока	2	
	СР Расчет параметров переменного тока	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	ЛЗ 1. Измерение сопротивлений, токов, напряжений и мощности в цепи постоянного тока	2	
	ЛЗ 2. Исследование цепи постоянного тока с последовательным соединением сопротивлений	2	
	ЛЗ 3. Исследование цепи постоянного тока с параллельным соединением сопротивлений	2	
	ЛЗ 4. Исследование цепи постоянного тока со смешанным соединением сопротивлений	2	
	ЛЗ 5. Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением R, L, C	2	
	ЛЗ 6. Исследование трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду	2	
	ЛЗ 7. Исследование трехфазной цепи при соединении нагрузки в треугольник	2	
	ЛЗ 8. Исследование трансформатора	2	
	ЛЗ 9. Исследование генератора постоянного тока	2	
	ЛЗ 10. Исследование двигателя постоянного тока	2	

	Самостоятельная работа Конспектирование текста по теме «Электротехника». Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р. Выполнение отчетов по ЛР.		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
ТЕМА 1.2 Электроника	Содержание	6	ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Элементы и функциональные узлы электронных устройств	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>		
	СР Расчет усилителей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	ЛЗ 11. Исследование полупроводниковых диодов	2	
	ЛЗ 12. Исследование стабилитрона и параметрического стабилизатора напряжения	2	
	ЛЗ 13. Исследование биполярного транзистора	2	
	ЛЗ 14. Исследование тиристоров	2	
	ЛЗ 15. Исследование оптопар	2	
	ЛЗ 16. Исследование усилительных каскадов на биполярных транзисторах	2	
	ЛЗ 17. Исследование схем включения операционных усилителей	2	
	ЛЗ 18. Исследование генератора на операционном усилителе	2	
	Самостоятельная работа Конспектирование текста по теме «Электротехника». Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р. Выполнение отчетов по ЛР.		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники, электроники и электротехнических измерений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819500> (дата обращения: 20.01.2022). — Режим доступа: по подписке.
2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133> (дата обращения: 20.01.2022). — Режим доступа: по подписке.
3. Ситников, А. В. Основы электротехники : учебник / А.В. Ситников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-14-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1239250> (дата обращения: 20.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Электронные издания

1. www.gupmt.ru/19 Электротехника и электроника: Учебник для среднего профессионального образования (под ред. Петленко Б.И.) Изд. 2-е/ 3-е, стереотип./ 4-е, стереотип. Издательство: Академия (2008 г.) 320 с..
2. afrad-beek.ru/?p=1286 <http://www.knigka.info/2009/04/17/jelektrotekhnika-i-jelektronika.html>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853549> (дата обращения: 20.01.2022). — Режим доступа: по подписке.
2. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника : учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190677> (дата обращения: 20.01.2022). — Режим доступа: по подписке.
3. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах : учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1657587> (дата обращения: 20.01.2022). — Режим доступа: по подписке

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: У1 понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; У2 применять законы электрических цепей для их анализа; У3 определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Правильное выполнение заданий в полном объеме</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине
Знает: З1 методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчёта их параметров. З2 методы электрических измерений; З3 устройство и принцип действия электрических машин.	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине

Приложение 2.12

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.08 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Основы гидравлики и теплотехники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Основы гидравлики и теплотехники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); Основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	формат оформления результатов поиска информации Основные законы термодинамики;	-

		Характеристики термодинамических процессов и теплообмена;	
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила чтения текстов профессиональной направленности Принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; Виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.	
ПК 1.1	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.2	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.

	техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания	техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.
ПК 1.3	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.

	Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники		
ПК 1.4	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
ПК 1.5	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	сельскохозяйственной техники.		
ПК 1.6	Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.
ПК 1.7	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	Выбора сельскохозяйственной машин для комплектования машинно-тракторных агрегатов
ПК 1.8	Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов,	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца

	сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ	конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	
ПК 1.9	Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации.	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца
ПК 1.10	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.	Единая система конструкторской документации. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.	Ведения документации установленного образца
ПК 2.3	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной	Технические характеристики, конструктивные	Определения технического состояния

	техники при проведении всех видов ремонта Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники	особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно- техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники	отдельных узлов и деталей машин

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	28	-
практические занятия	22	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	5	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	57	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ВВЕДЕНИЕ	Предмет гидравлики и его значение.	1	
РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ		24	
ТЕМА 1.1 Гидравлика	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1-ПК 1.3,
	1. Основные физические свойства жидкости. 2. Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков. Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ЛЗ 1 Выполнение заданий на применение законов Паскаля и Архимеда и методов определения расхода жидкости	2	
	ЛЗ 2 Исследование характеристик насосов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Гидростатическое давление»		
ТЕМА 1.2 Гидравлические машины	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.3
	1. Назначение и классификация гидравлических машин. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве.	2	
	2. Принципы работы гидравлических машин и систем. 3. Характеристики насосов. Основы теории подобия лопастных насосов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 1 Исследование устройств гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка схемы гидроцилиндров Подготовка сообщения на тему: «Принцип работы гидродинамической трансмиссии ГСТ-90» (с использованием схемы)»		
ТЕМА 1.3 Гидропривод	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.5, ПК 2.3
	1. Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидроприводов.	2	
	2. Принцип действия объемного гидропривода.	2	
	3. Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР «Способы и методы защиты трубопроводов от гидравлического удара»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 2 Современные способы защиты трубопроводов от гидравлического удара.	2	
	ПЗ 3 Исследование устройства гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Классификация гидроприводов мобильной сельскохозяйственной техники» Подготовка сообщения на тему: «Гидроприводы поступательного, поворотного и вращательного движения» Составление таблицы: «Достоинства и недостатки гидродинамических передач» Составление таблицы: «Причины- Последствия-Средства защиты от гидравлического удара в трубопроводах» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ ТЕПЛОТЕХНИКИ		28	
ТЕМА 2.1	Содержание	4	ОК 01, ОК 02,

Техническая термодинамика	1. Предмет теплотехники и его значение. Основные понятия и определения термодинамики.	2	ПК 1.6, ПК 2.3
	2. Газовые смеси. Теплоемкость. Основные законы термодинамики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 4 Исследование приборов и методов определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы: «Процесс парообразования»; Подготовка сообщения на тему «Основные параметры влажного воздуха»		
ТЕМА 2.2 Тепломассообмен	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.3
	1. Теплопроводность. Основные понятия и определения теплообмена. Механизмы передачи теплоты и коэффициент теплопроводности.	2	
	2. Конвективный теплообмен. Основные положения теории подобия и ее применение для описания теплопередачи.	2	
	3. Теплопередача. Теплообмен излучением. Теплообменные аппараты. Принципы их работы.		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>	2	
	СР Составить сообщение на тему : «Тепловые критерии подобия»		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	ЛЗ 3 Определение теплопроводности твердых тел.	2	
	ЛЗ 4 Определение тепловой мощности кожухотрубного теплообменника	2	
	ПЗ 5 Исследование процессов конвективного теплообмена	2	
ТЕМА 2.3 Применение теплоты в сельском хозяйстве	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.8-ПК 1.10, ПК 2.3
	1. Применение теплообменных аппаратов в сельскохозяйственном производстве.	2	
	2. Вентиляция и кондиционирование воздуха в помещениях, отопление зданий и помещений, в том числе животноводческих и птицеводческих, сушка сельхозпродуктов, обогрев сооружений защищенного грунта.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Анализ принципиальных схем теплообменных аппаратов, применяемых в сельскохозяйственном производстве	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ6 Анализ принципиальных схем теплообменных аппаратов, применяемых в сельскохозяйственном производстве	2	
	ПЗ 7 Анализ нетрадиционных и возобновляемых источников энергии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы: «Вид теплопередачи-коэффициент теплопередачи-расчетная формула» Составление схемы основных видов теплообменных аппаратов, применяемых в сельском хозяйстве Составление кроссворда на тему: «Параметры микроклимата животноводческого помещения» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО:		57	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Гидравлики и теплотехники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Шейпак А.А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа: учебник для СПО. – М: Инфра-М, 2021 ЭБС
2. Ухин, Б. В. Гидравлика: учебник для СПО. — Москва : ИНФРА-М, 2022. ЭБС

3.2.2 Электронные издания

1. <http://www.materialscience.ru>
2. <http://turner.narod.ru/dir1/material.htm>
3. http://www.metaltrade.ru/steel_info.htm
4. <http://www.eurasmet.ru/>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Брюханов О.Н. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики / О.Н. Брюханов. -М., 2012.-254 с
2. Лашутина Н.Г. Техническая термодинамика с основами теплопередачи и гидравлики / Н.Г. Лашутина. - Л.: 2011.
3. Лашутина Н.Г. Холодильно-компрессорные машины и установки / Н.Г. Лашутина. - М., «Колос» 2014.-431с.
4. Рабинович М.О. Сборник задач по технологической термодинамике / М.О. Рабинович. - М., 2015.- 368.
5. Черняк О.В. Основы теплотехники и гидравлики / О.В. Черняк. - М.: «Высшая школа», 2015. - 320.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: У1 использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене
Знает: 31 основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; 32 особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); 33 основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; 34 основные законы термодинамики; 35 характеристики термодинамических процессов и теплообмена; 36 принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; 37 виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена по учебной дисциплине</i>

Приложение 2.13

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.09 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Основы агрономии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы агрономии»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Основы агрономии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей.	формат оформления результатов поиска информации Основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание; Возможности хозяйственного использования культурных растений;	-
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила чтения текстов профессиональной направленности Традиционные и современные агротехнологии (системы обработки	

		почвы); Зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.	
ПК 1.1	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.3	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.

	техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники		
ПК 1.4	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
ПК 2.1	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин

ПК 2.6	Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Участия в управлении трудовым коллективом

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	20	-
практические занятия	42	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	68	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ВВЕДЕНИЕ	Агрономия как важнейший раздел биологии.	1	
РАЗДЕЛ 1 КУЛЬТУРНЫЕ РАСТЕНИЯ и ОСНОВЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ			
ТЕМА 1.1 Происхождение и одомашнивание культурных растений	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.6
	Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. Хозяйственное использование культурных растений. Современное растениеводство в различных странах на планете.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по одной из тем: «Сельскохозяйственное производство как одна из основных отраслей народного хозяйства»; «Пути распространения культурных растений по регионам»; «Регионы одомашнивания растений, группы растений по давности одомашнивания»		
ТЕМА 1.2 Почва, ее состав и свойства	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.6,
	Понятие о почве и ее плодородии. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы. Состав почв и ее основные свойства.	3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление таблицы: «Основные сельскохозяйственные почвы России и региона»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Доработка таблицы «Основные сельскохозяйственные почвы России и региона»		

ТЕМА 1.3 Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними, удобрения и их применения	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1,
	1. Понятие о сорняках и засорителях. Вред, приносимый сорными растениям, вредителями и болезнями. Биологические особенности сорняков. Биологические особенности вредителей и болезней культурных растений. Гербициды, способы их применения в сельском хозяйстве. Методы защиты растений от вредителей и болезней. Требования техники безопасности при работе с пестицидами и охрана окружающей среды.	2 2 2 2 2	
	2. Роль удобрений для растений. Классификация, характеристика и способы применения удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения. Хранение, нормы, сроки и способы внесения. Система применения удобрений. Мероприятия по охране окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	ПЗ 1 Разработка мер борьбы с сорняками, вредителями и болезнями	2	
	ПЗ 2 Расчет доз гербицидов при обработке почвы.	2	
	ПЗ 3 Определение основных видов удобрений и разработка систем применения удобрений	2	
ТЕМА 1.4 Системы обработки почвы и севообороты	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по одной из тем: «Влияние природных факторов и производственной деятельности человека в почвообразовании»; «Влияние различных почв по механическому составу на износ рабочих органов почвообрабатывающих орудий»; Влияние сорняков на производительность сельскохозяйственных машин и орудий»		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.6
	Содержание	6	
	Понятие о севообороте и его элементах. Предшественники и их агрономическая оценка. Пары, их классификация и значение. Промежуточные культуры, их значение и виды. Классификация севооборотов.	2 2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление четырехгодичного севооборота зерновых и крупяных культур	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 4 Разработка схем севооборотов, ротационных таблиц и систем обработки почвы.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Оформление гербария по сорной растительности в электронном виде Создание коллекции вредителей культурных растений в электронном виде Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
РАЗДЕЛ 2 ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ			
ТЕМА 2.1 Зерновые и зерновые бобовые культуры	Содержание	14	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.6
	1. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур хлебов первой группы. Озимая пшеница. Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая).	1	
	2. Общая характеристика хлебов второй группы. Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая).	2	
	3 Общая характеристика зерновых бобовых культур. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур. Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая).	2	
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час СР Расчет норм внесения удобрений при выращивании зерновых, крупяных и бобовых культур	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 5 Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых культур и зерновых бобовых культур	2	
	ПЗ 6 Составление агротехнической части технологической карты возделывания бобовых культур	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Общая характеристика прядильных культур» Подготовка сообщения по теме: «Использование в хозяйстве морфологических, биологических особенностей прядильных культур»		
ТЕМА 2.2 Корнеплоды, клубнеплоды и	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3,
	1. Общая характеристика корнеплодов. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности корнеплодов. Общая	1	

кормовые сеяные травы	характеристика клубнеплодов. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности клубнеплодов.		ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.6
	2. Общая характеристика сеяных трав. Морфологические и биологические особенности кормовых сеяных трав. Агротехника возделывания.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	ПЗ 7 Составление агротехнической части технологической карты возделывания корнеплодов.	2	
	ПЗ 8 Составление агротехнической части технологической карты возделывания клубнеплодов.	2	
	ПЗ 9 Составление агротехнической части технологической карты возделывания масличных культур.	2	
	ПЗ 10 Составление агротехнической части технологической карты возделывания технических культур(рыжик).	2	
ТЕМА 2.3 Сенокосы и пастбища	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Агротехника возделывания корнеплодов или клубнеплодов»		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.6
	Содержание	3	
	Основные группы растительности естественных сенокосов и пастбищ, их ценность, морфологические признаки и биологические особенности. Типы сенокосов и пастбищ в хозяйствах зоны, их характеристика.	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление таблицы «Агротехника масленичных культур. Нормы внесения гербицидов при выращивании масленичных культур»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Использование агротехники возделывания прядильных культур» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Биологии, экологии», «Агрономии», «Зоотехнии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. и др. «Основы агрономии». - М.:Издательский центр «Академия», 2021. - 457с. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений).
2. Под редакцией проф. Третьякова Н.Н., «Агрономия». - М.:Издательский центр «Академия», 2019. - 480с. - (Учебное пособие для студентов средних специальных учебных заведений).
3. Слайдовые презентации и видеофильмы по темам рабочей программы учебной дисциплины «Основы агрономии». Родичев В.А. Тракторы. – М.: ИЦ «Академия», 2012.
4. Дояренко, А. Г. Занимательная агрономия / А.Г. Дояренко. - М.: Медиа, 2019.
5. Евтефеев, Ю. В. Основы агрономии / Ю.В. Евтефеев, Г.М. Казанцев. - М.: Форум, 2019.
6. Ермолов, А. Всенародная агрономия / А. Ермолов. - М.: Русская книга, 2017.
7. Забазный, П.А. Краткий справочник агронома / П.А. Забазный, Ю.П. Буряков, Ю.Г. Карцев, и др.. - М.: Колос; Издание 6-е, перераб. и доп., 2020.
8. Ториков, В.Е. Научные основы агрономии / В.Е. Ториков. - М.: Лань, 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: У1 определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей.	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте
Знает: 31 основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание; 32 возможности хозяйственного использования культурных растений; 33 традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы); 34 зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</i>

Приложение 2.14

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.10 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Основы зоотехнии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы зоотехники»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Основы зоотехники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или Основные виды и породы сельскохозяйственных животных; Научные основы разведения и кормления животных;	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Определять методы производства продукции животноводства.	формат оформления результатов поиска информации Системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения;	-

ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила чтения текстов профессиональной направленности Основные технологии производства продукции животноводства	
ПК 1.5	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
ПК 1.6	Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.
ПК 2.6	Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Участия в управлении трудовым коллективом

	обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	-
В т.ч.	-	-
теоретическое обучение	26	-
практические занятия	20	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	3	-
Промежуточная аттестация форме экзамена	2	-
Всего	51	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ВВЕДЕНИЕ	Зоотехния - одна из важнейших сельскохозяйственных наук.	1	
РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ РАЗВЕДЕНИЯ И ОСНОВЫ КОРМЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ		18	
ТЕМА 1.1 Разведение сельскохозяйственных животных	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6,
	Научные основы разведения животных. Происхождение и одомашнивание сельскохозяйственных животных. Время и места одомашнивания животных. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных. Классификация и специализация пород. Конституция, интерьер, экстерьер животного. Виды продуктивности. Методы разведения животных, их классификация.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на одну из выбранных тем: «Пути распространения животных по регионам», «Гибридизация в животноводстве», «Промышленные и племенные хозяйства»		
ТЕМА 1.2 Основы кормления сельскохозяйственных животных	Содержание	12	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5,
	Значение рационального кормления сельскохозяйственных животных. Химический состав кормов и их питательность. Корма и их классификация. Корма растительного происхождения и их заготовка. Корма животного происхождения. Рациональное использование кормов. Основы нормированного кормления. Понятие о нормах и рационах кормления. Типы кормления.	1 2 2 2 3	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	

	СР Составление таблицы «Использование современных способов заготовки кормов, их экономическая эффективность»		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 1 Определение качества кормов и кормовых норм	2	
	ПЗ 2 Анализ и составление рационов и оценка их сбалансированности для сельскохозяйственных животных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на одну из выбранных тем: «Изучение переваримости кормов и их общая питательность», «Влияние технологий заготовки и хранения кормов на сохранение питательных веществ», Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
РАЗДЕЛ 2 ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА			
ТЕМА 2.1 Скотоводство	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.6
	Значение скотоводства как основной отрасли животноводства. Продуктивность. Классификация пород крупного рогатого скота. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Производство молока на промышленной основе. Производство говядины на промышленной основе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 3 Анализ показателей оценки продуктивности крупного рогатого скота.	2	
	ПЗ 4 Изучение экстерьера и конституции крупного рогатого скота	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка выступления на тему: «Зависимость структуры стада от специализации отрасли»		
ТЕМА 2.2 Свиноводство	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6
	Значение свиноводства как основной отрасли животноводства. Продуктивность. Классификация пород свиноводства. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление таблицы «Нормы структуры расходов кормов на одну корову планируемого поголовья на начало года по уровням продуктивности в молочном скотоводстве, %»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	ПЗ 5 Составление методов учета роста и развития свиней	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Откорм и нагул скота» Составление схемы: «Первичная обработка молока: очистка, охлаждение, пастеризация»		
ТЕМА 2.3 Овцеводство	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6
	Значение овцеводства как основной отрасли животноводства. Виды продуктивности. Классификация пород овец. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Технология производства продукции животноводства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 6 Исследование экстерьера и конституции овец,	2	
	ПЗ 7 Анализ видов шерсти и дефектов шерсти овец	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Сепарирование молока»		
ТЕМА 2.4 Коневодство	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6
	Значение коневодства. Продуктивность. Классификация пород лошадей. Табунное содержание лошадей. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 8 Исследование экстерьера и конституции лошадей, определение возраста лошадей по зубам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по теме: «Расчет экономической эффективности прогрессивных технологий выращивания ремонтного молодняка»		
ТЕМА 2.5 Птицеводство	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6,
	Значение отрасли птицеводство. Особенности племенной работы в птицеводстве. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. Технология производства яиц и мяса птицы на птицефабриках. Особенности инкубации яиц для воспроизводства племенного и промышленного стада птицы.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> СР Составление схемы кормления ремонтного молодняка кур яичного направления по неделям выращивания	1 1	

	СР Составление таблицы «Инкубация яиц на птицефабрике»		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 7 Исследование экстерьера и конституции птицы	2	
	ПЗ 8 Анализ инкубационных качеств яиц	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Влияние основных элементов технологии производства продуктов овцеводства на промышленной основе» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Биологии, экологии», «Агрономии», «Зоотехники», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Галиуллин А.К., Госманов Р.Г., Гумеров В.Г., Нургалиев Ф.М., Софронов П.В. [Микробиология, санитария и гигиена](#) СПб : Лань, 2021
2. Красота В.Ф., Джапаридзе Т.Г. Разведение сельскохозяйственных животных: Учебник. - Издательский центр «Академия» 2019.
3. Лебедько Е.Я., Танана Л.А., Климов Н.Н., Коршун С.И. [Разведение и селекция сельскохозяйственных животных](#) СПб : Лань, 2021
4. Макарец Н.Г, Топорова Л.В. и др. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства. М.: Изд. МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018.
5. Николаев А.И. и др. Овцеводство: Учебник. - Издательский центр «Академия», 2017
6. Родионов Г.В, Табакова Л.В. Основы зоотехнии. М.: Издательский центр «Академия», 2013.
7. Родионов Г.В. Справочник по молочному скотоводству. - М.: Агроконсалт, 2020.
8. Степанов В.Д. и др. Свиноводство. - М.: Агропромиздат, 2019.
9. Чикалев А.И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов. СПб : Лань, 2017.
10. Чикалев А.И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов/ А.И. Чикалев.- СПб : Лань, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Умеет:</i> У1 Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях. У2 Определять методы производства продукции животноводства.	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i> <i>последовательностей действий и т.д.</i> <i>Правильное выполнение заданий в полном объеме</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачёте
<i>Знает:</i> З1 Основные виды и породы сельскохозяйственных животных. З2 Научные основы разведения и кормления животных. З3 Системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения. З4 Основные технологии производства продукции животноводства.	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине

Приложение 2.15

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.11 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
Ошибка! Закладка не определена.	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Основы взаимозаменяемости и технические измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы взаимозаменяемости и технические измерения»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Основы взаимозаменяемости и технические измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; Осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или Основные понятия, термины и определения; Средства метрологии, стандартизации и сертификации;	-

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; Пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;	формат оформления результатов поиска информации Профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; Показатели качества и методы их оценки; Системы и схемы сертификации	-
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения.	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения.	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.	Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.	

	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.2	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплекточных работ, обкатки агрегатов и машин.
ПК 1.3	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплекточных работ, обкатки агрегатов и машин.

	проведении всех видов технического обслуживания Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники		
ПК 1.4	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
ПК 1.5	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	
ПК 1.6	Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	44	-
практические занятия	34	34
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	9	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	89	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ВВЕДЕНИЕ	Основные понятия, цели и виды стандартизации.	1	
РАЗДЕЛ 1 СТАНДАРТИЗАЦИЯ		13	
ТЕМА 1.1 Основы стандартизации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.6
	Задачи стандартизации. Функции и принципы стандартизации. Виды и категории стандартов. Органы и службы стандартизации	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему «Роль стандартизации в промышленном производстве»		
ТЕМА 1.2 Межотраслевые комплексы стандартов	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.6
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы. Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 1 Ознакомление с комплексами стандартов ЕСКД, ЕСТД	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Ознакомление стандартами ЕСКД и ЕСТП		
ТЕМА 1.3 Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09,
	Общие сведения о ФЗ РФ «О техническом регулировании». Техническое регулирование. Определение регулирования. Принципы технического регулирования. Технические регламенты. Понятие, виды и содержание технических регламентов. Порядок разработки и принятия технического регламента. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 2 Использование в профессиональной деятельности документации в области технического регулирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Использование в профессиональной деятельности документации в области технического регулирования»		
ТЕМА 1.4 Качество продукции и услуг	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 09,
	1. Оценка качества продукции и услуг. Услуги авиатранспортных компаний. Классификация, положения и правила авиатранспортных услуг. Авиатранспортное обслуживание и его качество. Контроль качества продукции и услуг. Виды и подвиды контроля качества продукции и услуг.	1	
	2. Средства и методы контроля качества продукции и услуг. Идентификация и фальсификация продукции и услуг на транспорте. Виды и методы идентификации качества продукции и услуг авиатранспортных организаций. Фальсификация продукции и услуг авиатранспортных компаний	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 3 Анализ и проверка подлинности штрих кодов	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка сообщения по темам: «Виды контроля качества продукции», «Идентификация и фальсификация продукции и услуг на транспорте» Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
	РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТИ	14	

ТЕМА 2.1 Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.6
	Основные понятия точности и определения. Взаимозаменяемость. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 4 Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выбор посадок по заданным зазорам и натягам в соответствии со стандартом; Решение задач по теме Расчет и выбор посадок.		
ТЕМА 2.2 Точность формы и расположения поверхностей	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.6
	Отклонения и допуски формы, расположения. Суммарные допуски. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения. Основные понятия и определения шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 5 Допуски формы и расположения поверхностей деталей.	2	
	ПЗ 6 Измерение параметров шероховатости поверхности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Назначение допусков формы и расположения для поверхностей конкретных деталей Расчет параметров шероховатости для конкретных поверхностей		
ТЕМА 2.3 Взаимозаменяемость в различных соединениях	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.6
	Общие принципы взаимозаменяемости метрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 7 Расчет допусков метрических резьб	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2	1	

РАЗДЕЛ 3 МЕТРОЛОГИЯ и ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ		26	
ТЕМА 3.1 Основы метрологии	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.6
	Предмет и задачи метрологии. Её история. Авиационная метрология. Понятие об измерительных задачах при разработке, испытаниях, производстве и эксплуатации авиационной техники. Общие сведения о теории измерений. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Физические величины и их шкалы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему «Авиационная метрология, её роль в производстве и эксплуатации авиационной техники»		
ТЕМА 3.2 Средства, методы и погрешность измерения	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.6
	Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ). Классификация средств измерений. Общая характеристика методов измерений. Классификация метрологических характеристик. Основные методы определения метрологических характеристик средств измерений. Способы и формы нормирования метрологических характеристик. Классы точности средств измерения. Расчет погрешности измерительной системы. Нормирование динамических погрешностей средств измерений. Метрологические характеристики цифровых средств измерений.	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 6 часов</i>		
	СР Применение концевых мер длины	2	
	СР Ознакомление с устройством штангенинструментов	2	
	СР Ознакомление с устройством микрометрических инструментов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	ЛЗ 1 Определение годности линейных размеров деталей штангенинструментами	4	
	ЛЗ 2 Определение годности линейных размеров деталей микрометрическими инструментом	4	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на тему «Выбор средств измерений и контроля для размеров конкретных деталей»; Анализ принципов работы и метрологических характеристик штанген, микрометрических и индикаторных средств измерений		
ТЕМА 3.3 Подтверждение соответствия и сертификация продукции и услуг	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.6
	Цели и принципы подтверждения соответствия. Основные понятия сертификации. Знаки соответствия. Органы по сертификации и порядок ее проведение. Правила заполнения сертификата соответствия. Приказы о сертификации в гражданской авиации. Сертификация сервисных услуг в аэропортах России. Декларация о соответствии.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	ПЗ 8 Анализ реального сертификата, заполнение декларации о соответствии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проверка правильности заполнения сертификатов и деклараций соответствия Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе.		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО:		89	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники, электроники и электротехнических измерений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Афанасьев, А. А. Взаимозаменяемость и нормирование точности : учебник / А.А. Афанасьев, А.А. Погонин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 427 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015957-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1071740> (дата обращения: 30.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Мочалов, В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : учеб. пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015107-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020742> (дата обращения: 30.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818537> (дата обращения: 30.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: У1 выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; У2 осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ; У3 указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; У4 пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; У5 рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене
Знает: 31 средства метрологии, стандартизации и сертификации; 32 профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; 33 показатели качества и методы их оценки; 34 системы и схемы сертификации	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена по учебной дисциплине</i>

Приложение 2.16

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....3

1. Общая характеристика Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы экономики, менеджмента и маркетинга»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; Анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или Значение процесса производства и его место в экономике страны.; Принципы рыночной экономики; Характеристика отрасли и предприятия; Земельные ресурсы предприятия;	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	формат оформления результатов поиска информации Формы оплаты труда;	-

	необходимые источники информации	Стили управления, виды коммуникации; Принципы делового общения в коллективе; Методы и стили руководства; Особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства; Сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
ОК 05	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
ОК 07	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
ПК 1.3	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для	Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ,

	проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.	окончании) сельскохозяйственной техники	обкатки агрегатов и машин.
ПК 2.1	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно- техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
ПК 2.6	Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Участия в управлении трудовым коллективом

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	30	-
практические занятия	20	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	60	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		5
ВВЕДЕНИЕ	Цели и задачи учебной дисциплины.	1	
РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ			
ТЕМА 1.1 Производство и экономика	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.6 ОК 01 – ОК 04 ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Значение процесса производства и его место в экономике страны. Факторы производства. Издержки производства. Ограниченность ресурсов. Стадии развития производства. Структура современного производства. Классификация факторов производства	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: Построение пирамиды экономических потребностей		
ТЕМА 1.2 Принципы рыночной экономики	Содержание	3	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.6 ОК 01 – ОК 04 ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Понятие рынка, условия его возникновения. Виды рынков. Основные функции рынка. Механизм рыночного саморегулирования и его основные элементы	2	
	Законы спроса и неценовые факторы рыночного спроса. Закон предложения и неценовые рыночные предложения. Кривая спроса и предложения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 1 Определение спроса и предложения	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1	
	СР Расчет равновесной цены		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной таблицы видов конкуренции Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	

РАЗДЕЛ 2 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)			
ТЕМА 2.1 Характеристика отрасли и предприятия	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 01 –04 ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Предприятие в условиях рыночной экономики. Организационно-правовые формы предприятия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка сообщения об особенностях крестьянских и фермерских хозяйств		
ТЕМА 2.2 Земельные ресурсы предприятия	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.6 ОК 01 –04 ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Значение и особенности использования земли в сельском хозяйстве. Состав, структура и состояние земельных ресурсов. Экономическая эффективность использования земли и пути ее повышения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Состояние земельных ресурсов в РФ»		
ТЕМА 2.3 Основные фонды и оборотные средства предприятия	Содержание	4	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.6 ОК 01 –04 ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Сущность и значение основных фондов, их структура	2	
	Оборотные средства, их экономическая сущность и состав	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 2 Расчет показателей использования основного фондов	2	
	ПЗ 3 Расчёт показателей использования оборотного капитала	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ состава и структура земельных угодий предприятия		
ТЕМА 2.4 Трудовые ресурсы и эффективность их использования	Содержание	3	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.6 ОК 01 –04 ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Понятие и состав трудовых ресурсов, особенности их использования в АПК. Занятость и безработица. Обеспеченность трудовыми ресурсами и эффективность их использования.	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1ч</i> СР Расчет показателей производительности труда	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Сезонность как фактор использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве»		

ТЕМА 2.5. Оплата труда	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.6 ОК 01 –04 ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Понятие оплаты труда, ее сущность и функции. Принципы формирования заработной платы. Формы оплаты труда	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 4 Расчет заработной платы различных категорий работников		
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка должностной инструкции по своей специальности Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №	1	
РАЗДЕЛ 3 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА			
ТЕМА 3.1 Сущность современного менеджмента	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.6 ОК 01 –04 ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Функции менеджмента. Организация и планирование. Контроль и мотивация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 5 Разбор ситуаций по теме: «Менеджер в организации»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Особенности внутренней и внешней среды организации»		
ТЕМА 3.2 Типы структур организаций	Содержание	3	ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 01 –04 ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Понятие организации. Законы организации. Типы организационных структур. Внутренняя и внешняя среда организации	2	
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1ч СР Разбор ситуаций стратегического планирование	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 6 Построение и анализ структуры управления организацией	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ структур управления действующих предприятий сельского хозяйства г. Ульяновска		
ТЕМА 3.3 Функции менеджмента в рыночной экономике	Содержание	2	ПК 1.3, ПК 2.1, ОК 01 –04 ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Функции менеджмента. Организация и планирование. Контроль и мотивация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 7 Разбор ситуаций по теме: «Мотивация трудовой деятельности персонала»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Разработка схемы взаимодействия функций менеджмента		
ТЕМА 3.4 Методы и стили руководства	Содержание	3	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.6 ОК 01 –04 ОК 06, ОК 07, ОК 09,
	Система методов управления. Стили управления. Факторы, влияющие на управленческие решения. Этапы принятия управленческих решений Маркетинг и менеджмент. Маркетинговое управление Функциональная структура маркетинга. Процесс управления маркетингом	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1ч</i> СР Разбор ситуаций по управлению организационными изменениями	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий я	4	
	ПЗ 8 Выполнение упражнений по рассмотрению вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях	2	
	ПЗ 9 Оценка конкурентоспособности организации и установление ее конкурентных преимуществ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка функциональной структуры маркетинга Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3	1	
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1 Овчаренко, Н. А. Основы экономики, менеджмента и маркетинга : учебник для бакалавров / Н. А. Овчаренко. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - 162 с. - ISBN 978-5-394-04333-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232442>

2 Фридман, А. М. Основы экономики, менеджмента и маркетинга предприятия питания : учебник / А.М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 229 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/7170>. - ISBN 978-5-369-01516-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1234164>

3.2.2 Дополнительные источники

1 Океанова, З. К. Основы экономики : учебное пособие / З.К. Океанова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/24634. - ISBN 978-5-8199-0728-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794456>

2 Якушкин, Е. А. Основы экономики : учебное пособие / Е. А. Якушкин, Т. В. Якушкина ; под ред. Е. А. Якушкина. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2020. - 247 с. - ISBN 978-985-503-924-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088314>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: У1 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; У2 применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; У3 анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям.</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки. Соответствие требованиям инструкций, регламентов.</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте
Знает: 31 значение процесса производства и его место в экономике страны.; 32 принципы рыночной экономики; 33 характеристика отрасли и предприятия; 34 земельные ресурсы предприятия; 35 формы оплаты труда; 36 стили управления, виды коммуникации; 37 принципы делового общения в коллективе; 38 методы и стили руководства; 39 особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства; 310 сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом.	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация - в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине

Приложение 2.17

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОП.13 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2024 год

|

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....3

1. Общая характеристика Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	формат оформления результатов поиска информации Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	-

		Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
ОК 05	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
ОК 07	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
ПК 1.3	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной	Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплекточных работ, обкатки агрегатов и машин.

	техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.		
ПК 2.1	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
ПК 2.6	Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Участия в управлении трудовым коллективом

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	30	-
практические занятия	40	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	80	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание Конституция РФ, как основной документ. Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	1	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.6
РАЗДЕЛ 1 ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СУБЪЕКТОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ			
ТЕМА 1.1 Субъекты предпринимательской деятельности в РФ, общие положения об обязательствах	Содержание	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.6
	Права и свободы человека и гражданина, механизм их реализации. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Понятие, характеристика индивидуального предпринимателя. Понятие, признаки, характеристика юридического лица. Порядок государственной регистрации ИП и ЮЛ. Виды организационно-правовых форм юридических лиц. Правомочия собственника. Формы собственности. Договор. Право собственника, его содержание. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Понятие, виды и роль гражданско-правовых договоров. Порядок заключения и расторжения.	1	
	сс	6	
	ПЗ 1 Составление правовой таблицы основных прав и свобод человека и гражданина	2	
	ПЗ 2 Решение ситуативных задач по теме «Субъекты предпринимательства»	2	
	ПЗ 3 Оформление проекта гражданско-правового договора	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Анализ 129 ФЗ о государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей Работа с главой 4 ГК РФ Анализ с информационными источниками: «Гражданский кодекс РФ (часть вторая)» от 26.01.96 № 14-ФЗ		
ТЕМА 1.2 Ответственность субъектов предпринимательской деятельности	Содержание	3	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.6
	Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Виды ответственности ИП и юридических лиц. Претензионный порядок разрешения споров. Подсудность экономических споров.	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Анализ главы 34 АПК РФ «Производство в арбитражном суде апелляционной инстанции» и Федерального закона РФ 102-ФЗ "О третейских судах в РФ"	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 4 Составление иска в Арбитражный суд	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ норм НК РФ ст.333.19-333.21 и АПК РФ ст.125 Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
РАЗДЕЛ 2 ТРУД И ЗАНЯТОСТЬ В РФ			
ТЕМА 2.1 Трудовые правоотношения	Содержание	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.6
	2.1.1 Право социальной защиты. Трудовое право. Характеристика трудового права как отрасли права, источники, основные положения Конституции РФ в сфере трудовых отношений. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Характеристика субъектов трудовых правоотношений. Коллективный договор и представительные органы работников. Забастовки. 2.1.2 Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Функции, льготы, пособия гражданам, состоящим на учете в органах занятости населения. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		

	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Порядок разрешения индивидуальных и трудовых споров» Анализ с информационными источниками: Закон РФ от 19.04.1991г. (в редакции от 22.12.2014г.) № 1032-1 «О занятости населения в РФ».		
ТЕМА 2.2 Трудовой договор	Содержание	3	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.6
	Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения. Понятие и виды трудовых договоров. Содержание трудового договора. Порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора.	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление правовой схемы формирования, рассмотрения и вынесения решения по индивидуальному трудовому спору Комиссией по трудовым спорам	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 5 Оформление проекта трудового договора	2	
	ПЗ 6 Решение ситуативных задач по теме «Основания прекращения трудового договора»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка выступления по теме: «Перевод и перемещение работника» Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2	1	
РАЗДЕЛ 3 АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ			
ТЕМА 3.1 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.6
	Виды административных правонарушений и административной ответственности. Понятие, виды административных правонарушений. Особенности административной ответственности физических и юридических лиц.	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление таблицы «Обстоятельства смягчающие и отягчающие административную ответственность»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 7 Анализ глав 5-21 КОАП РФ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Подготовка сообщения по теме «Специальные субъекты административного права: государственные и муниципальные служащие, военнослужащие, несовершеннолетние»		
ТЕМА 3.2 Административные наказания	Содержание	3	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.6
	Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий. Органы, полномочные привлекать к административной ответственности.	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Анализ норм главы 11, 12, ст 4.7 КоАП РФ	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 8 Решение ситуативных задач по теме «Административные наказания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы «Основные и дополнительные виды административных наказаний» Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
ВСЕГО:		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ// "Собрание законодательства РФ", 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 3.
2. Конституция Российской Федерации" от 12.12.1993 (принята всенародным голосованием 12.12.1993)// Собрание законодательства РФ", 04.08.2014, N 31, ст. 4398.
3. Устав Ульяновской области, утвержденный Постановлением ЗС Ульяновской области от 19.05 2005г. № 31/311
4. Положение о гарантийном обслуживании легковых автомобилей и мототехники. РД 37.009.025-92" (утв. Приказом Департамента автомобильной промышленности Минпрома РФ от 01.11.1992 N 43)
5. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, мини-трактора). РД 37.009.026-92" (утв. Приказом Минпрома РФ от 01.11.1992 N 43)
6. Постановление Правите от 11 апреля 2001 года №290 «Правила оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств»
7. "Положение о гарантийном обслуживании легковых автомобилей и мототехники. РД 37.009.025- 92"(утв. Приказом Департамента автомобильной промышленности Минпрома РФ от 01.11.1992 N 43)
8. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 87"О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств"(вместе с "ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств")//Официальный сайт Комиссии Таможенного союза <http://www.tsouz.ru/>, 15.12.2011.

3.2.2 Электронные издания

1. Юридическая библиотека <http://www.alleng.ru/edu/jurispr3.htm>
2. Официальный сайт Государственной Думы <http://www.duma.gov.ru/>
3. Официальный сайт Правительства РФ <http://government.ru/>
4. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru/>
5. Официальный сайт Верховного Суда РФ <http://www.supcourt.ru/>
6. Официальный сайт Законодательного Собрания Ульяновской области <http://zsuo.ru/>
7. КйберЛёнинка — российская научная электронная библиотека: <https://cyberleninka.ru>
8. Образовательная платформа Юрайт : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
9. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://znanium.com> – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

10. Электронно-библиотечная система Проспект : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://ebs.prospekt.org> – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
11. 4. Справочная правовая Система «Консультант Плюс» : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.consultant.ru> 5.
12. Официальный интернет-портал правовой информации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://pravo.gov.ru/>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Рыженков, А. Я. Трудовое право : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Я. Рыженков, В. М. Мелихов, С. А. Шаронов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07901-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450912> 33
2. «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» (Гуреева Марина Алексеевна), Издательский Дом ФОРУМ. В электронно-библиотечной системе Znanium.com. ... — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0743-6.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: У1 Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. У2 Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете
Знает: 31 Основные положения Конституции Российской Федерации. 32 Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. 33 Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. 34 Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. 35 Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы - оценка практических занятий Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</i>

Приложение 2.18

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

ОПд.01 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....3

1. Общая характеристика Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « ОПд.01 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть дополнительного профессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<i>Код ОК</i>	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У1 составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продуктов труда; У2 определять назначение и функции различных экономических институтов; У3 использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач; У4 анализировать проблему и определять финансовые и государственные учреждения, в которые необходимо обратиться для их решения; У5 осуществлять элементарный прогноз в сфере личных финансов и оценивать свои поступки; У6 применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности; У7 определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать налоги, применять налоговые вычеты.	31 экономические явления и процессы общественной жизни; 32 структуру семейного бюджета и экономику семьи; 33 депозит и кредит, накопления и инфляцию, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане; 34 расчетно–кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; 35 пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; 36 виды ценных бумаг; 37 сферы применения различных форм денег; 38 виды платежных средств; 39 страхование и его виды; 310 налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); 311 правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	18	-
практические занятия	14	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	38	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1 ЛИЧНОЕ ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ		2	
ТЕМА 1.1 Сущность и функции денег. Человеческий капитал	Содержание	2	ОК 01 ОК 09
	1.1.1 Понятие и функции денег. Классификация денег.	2	
	1.1.2 Инфляция ее сущность и формы проявления.		
	1.1.3 Понятие финансов и финансовой системы РФ.		
	1.1.4 Понятие и структура человеческого капитала.		
	1.1.5 Виды капитала.		
	1.1.3 Финансовые ресурсы домохозяйства. Активы и пассивы домохозяйства.		
	1.2.4 Активы и пассивы домохозяйства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта на тему «Органы защиты прав потребителя финансовых услуг». Подготовка сообщения по теме: « «История появления понятия « человеческий капитал»			
РАЗДЕЛ 2 БАНКОВСКИЕ УСЛУГИ. ФОНДОВЫЕ И ВАЛЮТНЫЕ РЫНКИ		14	
ТЕМА 2.1 Банковская система РФ	Содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 09,
	2.1.1 Понятие и структура банковской системы РФ	2	
	2.1.2 Источники банковского законодательства.		
	2.1.3 Роль ЦБ и его функции		
	2.1.4 Коммерческие банки, их функции и операции		

	Самостоятельная работа во взаимодействие с преподавателем СР Составление схемы «Виды коммерческих банков».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по темам на выбор: «Банковский кризис 2008 года», «Информационные системы в банковской сфере»		
ТЕМА 2.2 Депозит	Содержание	1	ОК 01 ОК 03 ОК 09,
	2.2.1 Понятие и виды депозитов.	1	
	2.2.2 Расчет простого и сложного процента.		
	2.2.3 Депозитный договор		
	2.2.4 Управление рисками.		
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «История страхования депозитов»		
ТЕМА 2.3 Кредит.	Содержание	1	ОК 01 ОК 09,
	2.3.1 Понятие и принципы кредитования.	1	
	2.3.2 Виды кредитов для физических лиц.		
	2.3.3 Кредитный договор и кредитная история..		
	2.3.4 Коллекторские агентства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 1 Оформление кредитного договора и расчет стоимости покупки при приобретении в кредит	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Положительные и отрицательные стороны коллекторских агентств»		
ТЕМА 2.4 Расчетно-кассовые операции	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 09,
	2.4.1 Виды банковских операций для физических лиц	2	
	2.4.2 Обмен, перевод и хранение денег..		
	2.4.3 Виды платежных систем и средств		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 2 Решение ситуационных задач по использованию банковской карты и электронных денег	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Межбанковские расчеты».		
ТЕМА 2.5 Фондовый и валютный рынки	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	2.5.1 Понятие и виды рисков, понятие инвестиционного портфеля, виды ценных бумаг	1	
	2.5.2 Понятие акций и облигаций, общие черты и отличия		
	2.5.3 Функции фондовых бирж, их участники		
	2.5.4 Валютный рынок и риски, связанные с ним		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 3 Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Пассивное и активное инвестирование»		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1	1	
РАЗДЕЛ 3 СТРАХОВАНИЕ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ В РФ		12	
ТЕМА 3.1 Инвестиции	Содержание	1	ОК 01 ОК 09,
	3.1.1 Понятие и виды инвестиций.	1	
	3.1.2 Способы инвестирования		
	3.1.3 Методы оценки инвестиционных проектов		
	3.1.4.Управление рисками.		
	В том числе практических и лабораторных занятий - не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Место инвестиций в экономической структуре»		
ТЕМА 3.2 Система страхования в РФ.	Содержание	1	ОК 01 ОК 09,
	3.2.1 Понятие и характеристика страхования, участники страхового процесса, формы страхования...	1	
	3.2.2 Договор страхования, виды страхования для физических лиц		
	3.2.3 Выбор страховой компании.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	ПЗ 4 Расчет страховых взносов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Крупнейшие страховые компании РФ».		

ТЕМА 3.3 Налоговая система РФ и налогообложение	Содержание	4	ОК 01 ОК 02, ОК 04,
	3.3.1 Понятие, виды и общая характеристика налогов.	2	
	3.3.2 Понятие налоговой системы. Участники налоговых отношений.		
	3.3.3 Понятие: налоговая ставка, объект налогообложения, налоговый период, налоговые льготы и порядок уплаты налогов		
	3.3.4 Виды налогов для физических лиц.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 5 Расчет НДФЛ, транспортного, земельного и имущественного налогов	4	
	Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем СР Работа с налоговым кодексом РФ, поиск информации по ситуационным задачам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы по теме: «Система налогов и сборов в РФ по уровню бюджетов».		
РАЗДЕЛ 4 ПЕНСИИ. ФИНАНСОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ И МАХИНАЦИИ		8	
ТЕМА 4.1 Государственная пенсионная система в РФ	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	4.1.1 Понятие и характеристика пенсионного обеспечения РФ.	2	
	4.1.2 Виды пенсий		
	4.1.3 Пенсионный фонд РФ и его функции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	ПЗ 6 Решение ситуационных задач по формированию пенсионных накоплений	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Негосударственные пенсионные фонды РФ».			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО:		38	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1 Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / Богдашевский А. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 304 с.: ISBN 978-5-9614-6626-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002829>

2 Жданова А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. – Москва : ВАКО,2020.-400 с. ISBN 978-5-408-04500-6

3 Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ М.Р.Каджиева, С.В. Дубровская, А.Р. ,Елисеева. – 2-е изд., стер.- Москва : Издательский центр « Академия», 2020.- 288 с. ISBN 978-5-4468-9279-2

4 Основы финансовой грамотности: учебное пособие/ В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.] ; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086517>

3.2.2 Дополнительные источники

1 Финансовая грамотность: учебник / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов [и др. ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. - 212 с. - ISBN 978-5-9275-3558-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1308447>

✓

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: У1- составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продуктов труда; У2- определять назначение и функции различных экономических институтов У3 - использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач У4- анализировать проблему и определять финансовые и государственные учреждения, в которые необходимо обратиться для их решения У5- осуществлять элементарный прогноз в сфере личных финансов и оценивать свои поступки У6- применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности У7- определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать налоги, применять налоговые вычеты	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i> <i>Правильное выполнение заданий в полном объеме</i>	Текущий контроль: проведение письменного/устного опроса - выполнение тестирования - защита отчетов по практическим работам; - оценка результатов заданий самостоятельной работы (подготовка сообщений, составление таблицы, схемы, алгоритма, последовательности, решение задач, работа с нормативными документами, подготовка презентации и т.п.) - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте
Знает: З1 экономические явления и процессы общественной жизни З2- структуру семейного бюджета и экономику семьи; З3- депозит и кредит, накопления и инфляцию, роль депозита в личном финансовом плане,	<i>Полнота ответов, точность формулировок,</i> <i>не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям,</i>	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (сообщений, теоретической

понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане; 34- расчетно–кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; 35- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; 36- виды ценных бумаг; 37- сферы применения различных форм денег; 38- виды платежных средств; 39 - страхование и его виды; 310 - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); 311- правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг	<i>полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	<i>части проектов, учебных исследований и т.д.0</i> Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</i>

Приложение 2.19

к ОПОП-П по специальности
«35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа дисциплины

**ОПд.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ
И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА**

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....3

1. Общая характеристика Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Ошибка! Закладка не определена.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПд.02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»: *(например: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).*

Дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» включена в вариативную часть дополнительного профессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части Выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; Осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или ; Основные понятия, термины и определения; Средства метрологии, стандартизации и сертификации; Профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	-

	Указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;		
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; Рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	формат оформления результатов поиска информации Показатели качества и методы их оценки; Системы и схемы сертификации	-
ОК.09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной	техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной	

	техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
ПК 1.2	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплекточных работ, обкатки агрегатов и машин.
ПК 1.3	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.	Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплекточных работ, обкатки агрегатов и машин.

	сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники		
ПК 1.4	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.
ПК 1.5	Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

	проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	
ПК 1.6	Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.
ПК 1.7	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики,	Выбора сельскохозяйственной машин для комплектования

		конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	машинно-тракторных агрегатов
ПК 1.8	Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца
ПК 1.9	Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации.	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца

ПК 1.10	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.	Единая система конструкторской документации. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.	Ведения документации установленного образца
ПК 2.1	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта	Единая система конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	-
В т.ч.		-
теоретическое обучение	26	-
практические занятия	24	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	5	-
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	57	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология, стандартизация и подтверждение качества		20	
Тема 1.1. Метрология	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.10 ПК 2.1
	1. Значение метрологии и стандартизации в профессиональной деятельности: понятия и определения	2	
	2. Точность измерений. Погрешности измерений	2	
	3. Организация поверки и калибровки средств измерения	1	
	4. Образцовые и рабочие средства измерений		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем –4 часа</i> СР Сферы распространения государственного контроля и надзора. Структура государственной и ведомственной метрологической службы	2	
	СР Точность измерений. Изучение основных законов распределения случайных погрешностей измерений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	ПЗ 1 Анализ закона РФ «Об обеспечении единства измерений» ПЗ 2 Обработка результатов измерений ПЗ 3 Контроль линейных размеров штангенинструментом. ПЗ 4 Контроль линейных размеров микрометрическим инструментом ПЗ 5 Определение абсолютной и относительной погрешности многозначной меры сопротивления	2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему «Роль стандартизации в промышленном производстве» Составление сообщения о Международных и Государственных эталонах основных физических величин в системе СИ Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		

	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
Раздел 2. Стандартизация		18	
Тема 1.2. Стандартизация	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5
	1. Сущность стандартизации и её составляющие. Виды стандартизации и стандартов. Технические регламенты	2	
	2. Методы стандартизации. Взаимозаменяемость, унификация и типизация изделий. Агрегатирование	2	
	3. Официальные организации международной системы стандартизации. Межгосударственная стандартизация.	2	
	4. Основные функции МЭК	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	ПЗ 6 Исследование системы допусков и посадок гладких элементов деталей	4	
	ПЗ 7 Исследование типовой структуры государственного стандарта	2	
	ПЗ 8 Рассмотрение структуры и содержания отраслевого стандарта	2	
	ПЗ 9 Рассмотрение структуры и содержания стандарта предприятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы классификации стандартов по области их применения; Поиск стандартов в сети «Internet» Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2		1	
Раздел 3. Качество продукции и основы технического регулирования		14	
Тема 1.3. Качество продукции и основы технического регулирования	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.8,
	1. Качество продукции, показатели качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции.	2	
	2. Сущность сертификации. Основные понятия сертификации. Добровольная и обязательная сертификации.	2	
	3. Системы сертификации Порядок сертификации продукции. Схемы сертификации	2	
	4. Международная сертификация	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем –2 часа</i> СР Системы менеджмента качества. Состав и содержание документов системы менеджмента качества. Система стандартов ИСО серии 9000. Решение ситуационных задач и упражнений по образцу по теме «Показатели качества продукции»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	ПЗ 10 Анализ гл.1 ФЗ «О техническом регулировании» №184 ФЗ (осн.понятия и принц., содержание и прим. ТР	2	
		2	

	ПЗ 11 Анализ гл.2 ФЗ «О техническом регулировании» №184 ФЗ (технические регламенты)		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных задач и упражнений по образцу по теме «Показатели качества продукции», Составление сообщения на тему «Подтверждение соответствия продукции заданным требованиям Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
ВСЕГО:		57	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Афанасьев, А. А. Взаимозаменяемость и нормирование точности : учебник / А.А. Афанасьев, А.А. Погонин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 427 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015957-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1071740> (дата обращения: 30.12.2021). — Режим доступа: по подписке.
2. Мочалов, В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : учеб. пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015107-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020742> (дата обращения: 30.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительные источники

2. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818537>

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: У1 выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; У2 осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ; У3 указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; У4 пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; У5 рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>Точность оценки</i> <i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>Рациональность действий и т.д.</i>	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене
Знает: 31 основные понятия, термины и определения; 32 средства метрологии, стандартизации и сертификации; 33 профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; 34 показатели качества и методы их оценки; 35 системы и схемы сертификации	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям,</i> <i>полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена по учебной дисциплине</i>

Приложение 3
к ОПОП-II по специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты «Русского языка и литературы», «Родного языка», «Истории и обществознания», «Географии», «Математики», «Финансов, денежного обращения и кредитов», «Основ философии», «Экономики отрасли»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОД.01 Русский язык ОД.02 Литература ОД.03 История ОД.04 Обществознание ОД.05 География ОД.07 Математика ЕН.01 Математика СГ.01 История России СГ.02 Основы философии СГ.05 Психология общения ОП.12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга ОПд.01 Основы финансовой грамотности
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
		ТС			
		УМК			

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОД.06 Иностранный язык СГ.03 Иностранный язык и профессиональной деятельности
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
4	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
5	Лингафонный комплекс Nord Master 5.0	Оборудование		Система передачи звука	
		ТС			
		УМК			

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОД.08 Информатика ОД.14 Индивидуальный Проект ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
4	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
5	Персональный компьютер	Оборудование		В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь, или ноутбук и мышь.	
		ТС			
		УМК			

Кабинет «ОБЖ и БЖД»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОД.10 Основы безопасности жизнедеятельности СГ.06 Безопасность жизнедеятельности ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
4	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК, либо проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
5	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «Александр-1»	Оборудование		Имитация головы и грудной клетки человека	
6	ММГ автомата АК	Оборудование		Предназначено для изучения устройства автомата	
7	Винтовки пневматические ВП-10	Оборудование		Предназначены для отработки навыков стрельбы	
8	Прибор измерения уровня радиации ДП-2А	Оборудование		Предназначен для обучения работы с дозиметрическими приборами	
9	Тир стрелковый кабинетный	Оборудование		Набор для развешивания тира для отработки стрельбы из винтовки	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Огнетушители учебные	Оборудование		Порошковые или углекислотные, объемом от 3л	
11	Противогаз ГП-5А	Оборудование		Предназначен для обучения работе с защитными фильтрующими устройствами	
12	Дозиметры	Оборудование		Предназначен для обучения работы с дозиметрическими приборами	
		ТС			
		УМК			

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОП.03 Инженерная графика
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
	Персональный компьютер	Оборудование		В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь, или ноутбук и мышь.	
	Комплект деталей	Оборудование		Состоят из компонентов сборочной модели механизма	
	Мерительный инструмент	Оборудование		Предназначен для измерения геометрических характеристик используемых материалов	
	Стенд «Технологический процесс изготовления детали Крышка»	Оборудование		Предназначен для демонстрации процесса	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				моделирования детали и результата работы	
	Стенд «Технологический процесс обработки детали Стакан верхний»	Оборудование		Предназначен для демонстрации процесса моделирования детали и результата работы	
	Стенд «Виды заготовок»	Оборудование		Предназначен для демонстрации заготовок	
	Стенд «Материалы, применяемые в промышленности»	Оборудование		Предназначен для демонстрации материалов	
	Стенд «Детали, обработанные на станках ЧПУ»	Оборудование		Предназначен для демонстрации деталей, созданных при помощи моделирования	
	Стенд «Примеры обозначения допуска формы и расположения поверхностей»	Оборудование		Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании	
	Стенд «Справочная информация (поля допусков и предельные отклонения»	Оборудование		Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании	
	Плакат «Припуски на механическую обработку	Оборудование		Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Плакат «Позиционные связи при базировании призматических заготовок»	Оборудование		Предназначен для демонстрации методов работы при моделировании	
	Плакат «Производственные и технологические процессы»	Оборудование		Предназначен для ознакомления с процессами	
	Плакат «Типы производства в машиностроении»	Оборудование		Предназначен для ознакомления	
	Плакат «Схема показателей технологичности конструкций изделия»	Оборудование		Предназначен для демонстрации методов работы при моделировании	
		ТС			
		УМК			

Кабинет «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОП.06 Электротехника и электроника
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
	Блок испытания цифровых устройств от стенда «Электротехника и электроника»	Оборудование		Предназначен для изучения и организации лабораторных работ с электронными агрегатами	
	Щит электросиловой лабораторный типа ЩЭЛ	Оборудование		Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы	
	Щит электросиловой (для питания стендов УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2)	Оборудование		Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы	
	Стенды силового оборудования УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2	Оборудование		Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ с электрическими устройствами	
	Стенды ЭОЭЗ-С-К «Электротехника и основы электроники»	Оборудование		Предназначены для ознакомления с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				основами учебной дисциплины	
	Стенд «Автоматика на основе программируемого реле»	Оборудование		Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с автоматическими электрическими устройствами	
	Стенд «Автоматика на основе программируемого контроллера»	Оборудование		Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с программируемыми электрическими устройствами	
	Модульный учебный комплекс «Цифровая и микропроцессорная техника»	Оборудование		Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с цифровыми электрическими устройствами	
		ТС			
		УМК			

Кабинет «Технической механики и гидравлики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОП.04 Техническая механика ОП.07 Основы гидравлики и теплотехники
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
	Редуктор цилиндрический 2-х ступенчатый	Оборудование		Предназначен для изучения работы механизма	
	Редуктор вертикальный цилиндрический	Оборудование		Предназначен для изучения работы механизма	
	Редуктор червячный	Оборудование		Предназначен для изучения работы механизма	
	Модель привода	Оборудование		Предназначен для изучения работы механизма	
	Модель зубчатого зацепления	Оборудование		Предназначен для изучения работы механизма	
	Реечная передача	Оборудование		Предназначен для изучения работы механизма	
	Кулачковый механизм	Оборудование		Предназначен для изучения работы механизма	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Твердомер ТК-14-250 «Роквели»	Оборудование		Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы	
	Твердомер ТШ-2М «Бринель»	Оборудование		Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы	
	Твердомер ТШП-4	Оборудование		Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы	
	Машина МИП-100-2	Оборудование		Предназначена для испытания пружин	
	Машина МС-100	Оборудование		Предназначена для испытания деталей на прочность	
	Машина Р-0,5	Оборудование		Предназначена для испытания деталей на разрыв	
	Копер 2130км-03	Оборудование		Предназначена для испытания деталей на изгиб	
	Машина 2014 мк-50	Оборудование		Предназначена для испытания деталей на кручение	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Учебно-лабораторный стенд «Гидроавтоматика» (комплект от ООО «АФОН»)	Оборудование		Предназначен для изучения и организации лабораторных работ с гидравлическими механизмами	
		ТС			
		УМК			

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Кабинет-лаборатория химии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОД.12 Химия ОД.13 Биология ОП.02 Экологические основы природопользования ОП.08 Основы агрономии ОП.09 Основы зоотехники
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
	Шкаф сушильный	Оборудование		Предназначен для удаления избытков влаги из реактивов, растворов и смесей	
	Плитка электрическая			Предназначена для нагревания реактивов, растворов и смесей	
	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением			Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
	Приборы лабораторные			Набор химически стойкого инструмента для работы с реактивами	
	Посуда лабораторная			Набор стеклянной посуды, химически стойкой к различным реакциям	
	Набор химических реактивов			Набор веществ, необходимых при	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				проведении лабораторных работ	
		ТС			
		УМК			

Кабинет-лаборатория физики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОД.11 Физика
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
4	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
5	Оборудование лабораторное	Оборудование		Набор специальных приборов, предназначенных для проведения лабораторных работ	
6	Стенды демонстрационные	Оборудование		Предназначены для демонстрации экспериментальных и опытных работ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
		ТС			
		УМК			

Кабинет-лаборатория материаловедения

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОП.05 Материаловедение
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
4	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
5	Комплект штамповой оснастки	Оборудование		Предназначен для ознакомления со способом изготовления методом штампования	
6	Комплект деталей	Оборудование		Состоят из компонентов сборочной модели механизма	
7	Комплект шаблонов	Оборудование		Предназначен для эталонного замера изготовленных деталей	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Металлографический микроскоп	Оборудование		Предназначен для изучения структуры металла	
9	Микроскоп для определения твердости	Оборудование		Предназначен для изучения структуры металла под нагрузкой	
10	Твердомеры цифровые	Оборудование		Предназначены для определения твердости металлов	
		ТС			
		УМК			

Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОП.11 Основы взаимозаменяемости и технические измерения ОПд.02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
4	Лабораторный комплекс «Автоматизированное рабочее место инженера-метролога» с наборами инструментов и лабораторных образцов	Оборудование		Предназначен для обучения современным технологиям контроля линейно-угловых параметров деталей	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Стенд по технологии измерения штангенинструментами, микромерическими инструментами	Оборудование		Представляет собой учебное оборудование для изучения принципов работы с мерительным инструментом	
6	Мерительный инструмент и приспособления (различных видов)	Оборудование		Предназначены для отработки навыков измерения	
7	Набор деталей	Оборудование		Предназначены для работы с мерительным инструментом	
		ТС			
		УМК			

Лаборатория электротехники и электронной техники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	ОП.06 Электротехника и электроника
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
4	Персональный компьютеры	Оборудование		В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь	
5	Телевизор	Оборудование		Предназначен для демонстрации учебных материалов	
6	Учебные лабораторные стенды	Оборудование		Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ по темам изучаемой дисциплины	
7	Стенды Автоматика на основе программируемого реле	Оборудование		Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ с автоматическими электронными компонентами	
		ТС			
		УМК			

Слесарная учебно-производственная мастерская:

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель		Стол и стул со спинкой, ученические	
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
4	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
5	Сверлильный станок 2Н135	Оборудование		Предназначен для изготовления отверстий в заготовках	
6	Сверлильный 2С132	Оборудование		Предназначен для изготовления отверстий в заготовках	
7	Сверлильно – фрезерный СФ-32	Оборудование		Предназначен для обработки и доводки заготовок	
8	Верстак слесарный шестигранный с тисочными опорами	Оборудование		Представляет собой основное рабочее место слесаря	
9	Пресс ручной винтовой с литым столом	Оборудование		Предназначен для придания заготовке заданной формы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Пресс листогибочный ручной	Оборудование		Предназначен для изменения плоскости заготовок	
11	Печь электрическая СНОЛ	Оборудование		Предназначена для закалки деталей	
12	Угловая шлифмашинка БОШ	Оборудование		Предназначена для резки заготовок	
13	Электрическое точило БОШ	Оборудование		Предназначена для обработки торцов заготовок, а также заточки оснастки	
14	Верстак слесарный	Оборудование		Предназначен для опоры при выполнении слесарных операций	
15	Настольно-сверлильный 2Н112	Оборудование		Предназначен для изготовления отверстий в небольших заготовках	
16		ТС			
17		УМК			

Учебно-производственные мастерские металлообработки на токарных и фрезерных станках, учебный класс:

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Поверочный стол	Мебель		Предназначен для проверки плоскостей и углов изготавливаемых деталей	<i>ПМд.04 Технология устранения неисправностей сельскохозяйственной техники</i>
2	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
3	Токарные, токарно-винтовые станки 16В20, 16к20, СУИ40, 1М63МФ10	Оборудование		Предназначены для токарной обработки заготовок	
4	Заточные станки 3к631, 3Д633	Оборудование		Предназначен для шлифовки плоскостей и углов, а также заточки инструмента	
5	Шлифовальные станки 3Е701, 3М151	Оборудование		Предназначены для шлифовки плоскостей деталей	
6	Горизонтально-фрезерные станки 6Т82Г	Оборудование		Предназначены для шлифовки и придания формы боковым сторонам и торцам изделия	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Вертикально-фрезерные станки ВФ-36/160, 6Т12, ВМ127	Оборудование		Предназначены для шлифовки и придания формы сторонам изделия	
8	Фрезерные широкоуниверсальные 6М76П	Оборудование		Предназначены для шлифования всех плоскостей изготавливаемых деталей	
9	Копировальный станок ДЕ-4050, шпоночный станок Jet JBM-4 10000084М	Оборудование		Предназначены для переноса особенностей формы на заготовки	
10	Режущий, измерительный инструмент, инструмент для наладки	Оборудование		Предназначен для различных слесарных операций, начиная от разметки – заканчивая финишной доработкой деталей	
11		ТС			
		УМК			

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1.		Мебель			ОД.09 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
2.	Многофункциональный тренажер для силовой тренировки со встроенным весом Starfit	Оборудование		Представляет собой П-образную стойку и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц	
3.	Многофункциональный тренажер для подтягивания, отжимания и прессы	Оборудование		Представляет собой стойку с перекладиной и брусками	
4.	Тренажер для ног	Оборудование		Предназначен для комплексной тренировки мышц ног	
5.	Тренажер для прессы	Оборудование		Предназначен для комплексной тренировки мышц прессы	
6.	Велотренажер	Оборудование		Представляет собой механизм с сиденьем, велорулем и имитацией pedalного узла	
7.	Электрическая беговая дорожка	Оборудование		Представляет собой роликотый механизм с лентой и стойкой. Настраиваемая скорость вращения.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
8.	Эллиптический тренажер	Оборудование		Представляет собой маховый механизм, приводимый в движение мышцами ног и рук	
9.	Баскетбольный щит с баскетбольным кольцом	Оборудование		Для отработки бросков баскетбольного мяча	
10.	Мини-футбольные ворота	Оборудование		Для отработки ударов футбольным мячом	
11.	Стенка гимнастическая	Оборудование		Представляет собой комплекс перекладин и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц	
12.	Стол для настольного тенниса	Оборудование		Для отработки приемов игры в настольный теннис	
13.	Перекладина	Оборудование		Представляет собой П-образную стойку и предназначен для подтягиваний и гимнастических упражнений	
14.	Сетка волейбольная	Оборудование		Для отработки приемов игры волейбольным мячом	
15.	Сетка теннисная	Оборудование		Для отработки приемов игры теннисным мячом	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
16.	Скамейка	Оборудование		Предназначена для отдыха между упражнениями	
17.	Гриф	Оборудование		Предназначен для отработки упражнений с поднятием веса	
18.	Тяга	Оборудование		Предназначена для отработки тяговых упражнений с весом	
19.	Штанга рекордная	Оборудование		Представляет собой гриф и набор мер веса для упражнений с поднятием веса	
20.	Мат гимнастический	Оборудование		Предназначена для смягчения приземления при выполнении упражнений	
21.	Скакалка	Оборудование		Предназначена для отработки прыжков	
22.	Коврик туристический	Оборудование		Предназначен для разминки	
23.	Конус	Оборудование		Предназначен для ограждения зоны тренировки	
24.	Манишка	Оборудование		Предназначена для маркировки состава команды	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
25.	Ракетка для настольного тенниса	Оборудование		Для отработки приемов игры в настольный теннис	
26.	Ракетка для бадминтона	Оборудование		Для отработки приемов игры в бадминтон	
27.	Секундомер	Оборудование		Для контроля длительности упражнений	
28.	Мяч баскетбольный	Оборудование		Для отработки приемов игры в баскетбол	
29.	Мяч волейбольный	Оборудование		Для отработки приемов игры в волейбол	
30.	Мяч футбольный	Оборудование		Для отработки приемов игры в футбол	
31.	Гантели	Оборудование		Предназначены для отработки упражнений с поднятием веса	
32.		ТС			
33.		УМК			

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал, библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
1	Посадочные места - 80	Мебель		Стул со спинкой	
2	Книгохранилище -69 766 экз.	Мебель		Корп. №2 – хранилище 7,95х4,20: стеллажи ПО 6120х420 – 6 шт.; Корп.№1 – хранилище 20,00х10,00: 38 шт. метал.стеллажей	
	Персональный компьютер (корп. №1 – 6, корп. №2 – 14)	Оборудование		В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь	
	Принтер	Оборудование		Предназначен для распечатки документов	
	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов	
	Система библиотечных каталогов и картотек	Оборудование		Представляет собой перечень всей литературы библиотеки с указанием ее расположения	
	Электронный каталог	Оборудование		Представляет собой перечень всей	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
				литературы библиотеки в цифровом формате	
	Электронная база учебно-методических пособий	Оборудование		Представляет собой перечень всей учебно- методической литературы библиотеки в цифровом формате	
		ТС			
		УМК			

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
	Посадочные места - 150	Мебель		Кресла мягкие раскладные с подлокотниками	
	Звуковая аппаратура (колонки, микшерный пульт, радиомикрофоны, проектор)	Оборудование		Предназначены для воспроизведения звуковых файлов и усиления звука при выступлениях	
	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Оборудование		Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
				демонстрации учебных материалов	
		ТС			
		УМК			

34. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1			
2			

Приложение 4

к ОПОП по специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	63
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена	66
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	67

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности *35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования* разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности *35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования*, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности *35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования* соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности *35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования* присваивается квалификация: *Техник-механик*.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки *специалистов среднего звена* и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной *специальности*.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства)	ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства)
Технологии механизированных работ	ПМд.04 Технологии механизированных работ

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.	ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.
	ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание
	ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.
	ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
	ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.
	ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники
	ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.
	ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.
	ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного

Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций
	ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации
	ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.
	ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.
	ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.
	ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.
	ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.
	ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта

	сельскохозяйственной техники и оборудования в организации
Технологии механизированных работ	ПК 4.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ
	ПК 4.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы

Таблица 3

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19205 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства)	ПК 3.1. Управлять всеми видами тракторов, комбайнов и других самоходных машин
	ПК 3.2. Выполнять механизированные работы в растениеводстве и животноводстве
	ПК.3.3. Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации сельскохозяйственных машин
	ПК.3.4. Принимать оптимальные решения в сложных дорожных ситуациях при управлении всеми видами тракторов, комбайнов и других самоходных машин
	ПК 3.5. Управлять транспортными средствами категорий В, С
	ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте ДТП
	ПК 3.7. Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации автомобилей

Выпускники, освоившие программу по специальности *35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о

сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения (*указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается*)
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (*область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА*)
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (*форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ*)
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (*описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ*)
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (*описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ*)
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (*описание процедуры подачи апелляции*)

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в «Ульяновском авиационном колледже – Межрегиональном центре компетенций».

Программа Государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана областным государственным автономным профессиональным образовательным учреждением «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций» (далее – Колледж) в соответствии следующим документам:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1564)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»
- Положение «О Порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций», утвержденным приказом от 06.03.2023 г. № 107

Государственная итоговая аттестация по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования проводится в **форме** демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Цель проведения Государственной итоговой аттестации – выявление соответствия уровня и качества подготовки выпускников федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, требованиям работодателя по специальности и готовности выпускника к основным видам профессиональной деятельности.

Объем времени на подготовку и проведение Государственной итоговой аттестации – 6 недель (216 часов).

Сроки проведения государственной итоговой аттестации с 15 по 30 июня 2024г.

1. Процедура организации и проведения ГИА

При государственной итоговой аттестации к оценке качества подготовки специалистов привлекаются специалисты предприятий сельскохозяйственной отрасли занятые в эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники, которые входят в состав Государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) в качестве председателя и членов ГЭК. Специалисты предприятий сельскохозяйственной отрасли занятые в эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники привлекаются также в качестве руководителей дипломных проектов и рецензентов дипломных проектов.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Положением «О Порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций», утвержденное приказом от 06.03.2023г №107.

Численность государственной экзаменационной комиссии составляет не менее 5 человек. Ответственный секретарь государственной экзаменационной комиссии назначается руководителем образовательного учреждения из числа членов ГЭК.

Место работы комиссии определяется исходя из возможностей проведения защиты дипломного проекта(работы) и выполнения заданий демонстрационного экзамена по согласованию с председателем ГЭК.

Расписание проведения ГИА выпускников утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения студентов не позднее чем за две недели до начала работы ГЭК. Допуск студентов к государственной итоговой аттестации объявляется приказом по колледжу.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. Протоколы подписываются председателем, всеми членами и секретарем ГЭК. Ведение протоколов осуществляется в прошнурованных книгах, листы которых пронумерованы. Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии хранится в делах образовательного учреждения в течение установленного срока.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании, объявляется приказом директора колледжа.

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет отчет о работе, который подписывается председателем ГЭК и директором колледжа.

2. Перечень необходимых аттестационных материалов и документов, предоставляемых в государственную аттестационную комиссию.

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 32.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» базовой подготовки;
- программа государственной итоговой аттестации на 2023-2024 учебный год;
- приказ директора колледжа о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости студентов (сводная ведомость оценок);
- зачетные книжки студентов;
- книга протоколов заседаний государственной аттестационной комиссии;
- матрица сформированности общих и профессиональных компетенций на этапе выполнения дипломного проекта(работы) (заполняется руководителями дипломного проекта(работы) матрица сформированности общих и профессиональных компетенций на

этапе защиты дипломного проекта(работы) (бланк) – заполняется членами государственной экзаменационной комиссии.

- Дипломный проект(работа) выпускников с приложениями к ним, в бумажном и электронном виде.

3. Организация разработки тематики, выполнения и защиты дипломных проектов (работ)

При разработке программы определяется тематика дипломных проектов (работ). Темы дипломных проектов (работ) разрабатываются преподавателями выпускающей цикловой методической комиссии программирования и информационных технологий совместно со специалистами предприятий, заинтересованными в разработке данных тем. Тема дипломного проекта (работы) может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности её разработки. Темы дипломных проектов (работ) должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, информационных технологий, экономики.

Приказом по колледжу назначаются руководители дипломных проектов (работ). Одновременно, кроме основного руководителя, назначаются консультанты по отдельным частям (вопросам) дипломного проекта (работы) и старший консультант по группе студентов. Закрепление тем дипломных проектов (работ) (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами также оформляется приказом директора колледжа.

Тематика дипломных проектов (работ) уточняется и конкретизируется при утверждении мест прохождения преддипломной практики.

По утверждённым темам старший консультант совместно с руководителями дипломных проектов (работ) разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Индивидуальные задания, выполняемые в рамках дипломного проектирования, рассматриваются цикловой методической комиссией и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе. В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта (работы) группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задание на дипломный проект (работу) выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. Выполнение дипломного проекта (работы) сопровождается консультациями, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объём работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта (работы).

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов (работ) осуществляют заместители директора по учебной, учебно-производственной работе, заведующий отделением, председатель цикловой методической комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

Основными функциями руководителя дипломного проекта (работы) являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта (работы);
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект;
- заполнение матрицы оценивания профессиональных и общих компетенций на этапе выполнения дипломных проектов.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 10 студентов.

Координацию работы группы студентов, руководителей проектов и консультантов отдельных частей осуществляет старший консультант.

Старший консультант осуществляет текущий контроль за соблюдением графика выполнения дипломных проектов (работ) и организует предварительную защиту дипломных проектов (работ).

Выполненные дипломные проекты (работы) рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, учреждений, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов (работ).

Защита дипломных проектов (работ) проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третьих ее состава.

Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и включает доклад студента, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии и ответы студента.

Рекомендуемые направления тематики дипломных проектов (работ) по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

- повышение эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники
- организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования
- проектирование участков ремонта агрегатов и систем сельскохозяйственной техники
- организация и технология возделывания сельскохозяйственных культур

Критерии оценки дипломного проекта(работы):

Дипломный проект(работа) по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» состоит из следующих составных частей: пояснительной записки и конструкторской (графической) части.

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых решений. Пояснительная записка включает в себя: краткую характеристику предприятия, расчетные показатели по объекту проектирования.

В конструкторской части приводятся графические построения загрузки мастерской.

Оценка выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) осуществляется по пятибалльной системе. Она складывается из оценки на этапе выполнения **дипломного проекта(работы)** и оценки защиты **дипломного проекта(работы)**:

Критериями оценки выполнения дипломного проекта(работы) являются:

- актуальность и новизна темы;
- достаточность использования отечественной и зарубежной литературы по теме;
- полнота и качество собранных эмпирических данных;
- обоснованность привлечения тех или иных методов решения поставленных задач;
- глубина и обоснованность анализа и интерпретации полученных результатов;
- степень завершенности работы;
- объем и глубина знаний по теме;
- достоверность и обоснованность полученных результатов;
- применение современных профессиональных компьютерных программ
-

Критерии качества оформления дипломного проекта(работы):

- качество оформления пояснительной записки (в соответствии с требованиями);
- качество выполнения программного продукта;
- применение информационных технологий, современных компьютерных программ.

Критериями оценки защиты дипломного проекта(работы) являются:

Качество выступления выпускника на защите дипломного проекта(работы) по форме

- Самостоятельный устный доклад без чтения текста
- Доклад с частичным зачитыванием текста
- Доклад в форме безотрывного чтения

- Доклад в форме безотрывного невыразительного чтения
- Соблюдение регламента времени выступления с презентацией

Качество выступления выпускника на защите дипломного проекта (работы) по содержанию

- Качество составления доклада (структура, полнота представления работы, реальный вклад автора)
- Качество иллюстративного материала
- Качество ответов на вопросы (полнота и аргументированность)
- Культура речи, манера общения, способность заинтересованность аудитории.

В таблице 1 приведены рекомендуемые критерии выставления оценки за ВКР членами ГЭК.

Таблица 1 – Рекомендуемые критерии выставления оценки за дипломный проект(работа) членами ГЭК

1 Качество содержания дипломного проекта(работы)	
1.1 Выбранная тема актуальна, ее выбор обоснован; работа является завершённой, выводы достоверны и обоснованы; содержание работы показывает достаточный объем и глубину знаний по теме.	5
1.2 По критериям п.1.1 работа имеет небольшие отклонения от установленных требований.	4
1.3 По критериям п.1.1 работа имеет существенные отклонения от установленных требований.	3
1.4 По критериям п.1.1 работа не соответствует установленным требованиям.	2
2 Качество оформления дипломного проекта(работы)	
2.1 Полностью соответствует установленным требованиям	5
2.2 Незначительное отклонение от установленных требований	4
2.3 Существенные нарушения установленных требований.	3
2.4 Полное несоответствие установленным требованиям	2
3 Качество выступления выпускника на защите дипломного проекта (работы) по форме	
3.1 Самостоятельный устный доклад без чтения текста	5
3.2 Доклад с частичным зачитыванием текста	4
3.3 Доклад в форме безотрывного чтения	3
3.4 Доклад в форме безотрывного невыразительного чтения	2
4 Соблюдение регламента времени, отведенного на выступления	
4.1 Время выступления выпускника не более установленного лимита (10-15 минут) с проведением презентации проекта	5
4.2 Время выступления выпускника незначительно превышает установленный лимит (2-3 минуты)	4
4.3 Время выступления выпускника значительно превышает установленный лимит	3
5 Качество выступления выпускника на защите дипломного проекта(работы) по содержанию	
5.1 Полно и ясно изложена сущность работы, показан реальный вклад автора	5
5.2 Изложена сущность работы, вклад автора недостаточно ясен	4
5.3 Сущность работы изложена нечетко, вклад автора недостаточно ясен	3
5.4 Сущность работы изложена нечетко, вклад автора не представлен	2
6 Качество иллюстративного материала	
6.1 Наличие презентации, соответствующей докладу и установленным требованиям	3-5
6.2 Наличие иллюстративного материала, соответствующего содержанию доклада и оформленного в соответствии с требованиями стандартов	2-5
7 Качество ответов на вопросы	

7.1 Даны полные и аргументированные ответы на все вопросы	5
7.2 Отдельные вопросы вызвали затруднения с ответом или были недостаточно аргументированы	4
7.3 Большинство ответов на вопросы были не по существу	3
7.4 Неточные ответы на все вопросы или полное отсутствие ответов	2
8 Культура речи, манера общения, способность заинтересовать аудиторию	2-5
9 Оценка руководителя	3-5
10 Оценка рецензента	3-5
11 Дополнительные материалы (документы), представленные выпускником, характеризующие научную и практическую ценность дипломного проекта(работы) (дополнительные критерии)	3-5

Примечание: Весовые значения по каждому критерию устанавливаются цикловой методической комиссией до начала процедуры защиты **дипломного проекта(работы)**.

Оценивание результатов освоения видов профессиональной деятельности основной профессиональной образовательной программой по специальности проводится в соответствии с основными показателями, представленными в аттестационном листе по заявленным в квалификационной работе видам профессиональной деятельности (Приложения 6,7).

На основании оценок, выставяемых членами ГЭК, выпускнику выставяется оценка за **дипломный проект(работа):**

- Оценки «отлично» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР не менее 80% отличных оценок, при отсутствии удовлетворительных и неудовлетворительных оценок.
- Оценки «хорошо» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР не менее 80% отличных и хороших, при отсутствии неудовлетворительных оценок.
- Оценки «удовлетворительно» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты дипломного проекта(работы) более 50% положительных оценок.
- Оценка «неудовлетворительно» выставяется выпускнику, получившему в ходе защиты дипломного проекта(работы) дипломного проекта(работы) менее 50% положительных оценок.

Защита дипломного проекта(работы) проводится в специально подготовленных и оборудованных кабинетах.

Выполненные студентами дипломные проекты хранятся после их защиты в образовательной организации 5 лет.

4. Демонстрационный экзамен

4.1. Порядок организации подготовки демонстрационного экзамена

В рамках включения в состав программы ГАК конкретных комплектов оценочной документации демонстрационного экзамена в рамках специальности среднего профессионального образования 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» определено использование для демонстрационного экзамена базового уровня КОД 35.02.16-1-2024.

Проведение демонстрационного экзамена возможно в трех уровнях применимости: базовый уровень, профильный уровень и профильный уровень с вариативной частью. Часть демонстрационного экзамена базового уровня может быть использована для проведения промежуточной аттестации.

Профильный уровень применимости, содержащий вариативную часть, рекомендован при реализации федеральной программы Профессионалитет, которая в настоящей выпускной группе не реализуется, поэтому данный уровень не предлагается выпускникам для выбора. Выбор уровня сдачи демонстрационного экзамена проводится среди обучающихся выпускных групп на добровольной заявительной основе, не позднее чем за 6 месяцев до сдачи демонстрационного экзамена.

При необходимости, мотивированной требованиями Порядка проведения ГИА и комплекта оценочной документации, обеспечения объективности демонстрационного экзамена, допускается внесение изменений в план проведения демонстрационного экзамена. Изменения в план проведения демонстрационного экзамена должны быть заблаговременно, но не позднее чем за пять рабочих дней до дня проведения демонстрационного экзамена, доведены до сведения главного эксперта, участников демонстрационного экзамена, иных заинтересованных лиц, в том числе, привлеченных к организации и проведению демонстрационного экзамена.

Продолжительность демонстрационного экзамена базового уровня – три астрономических часа (03:00:00), профильного уровня – три часа тридцать минут астрономического времени (03:30:00)..

4.2. Структура и содержание оценочных материалов

Оценочные материалы демонстрационного экзамена включают в себя:

- комплекты оценочной документации;
- варианты заданий;
- критерии оценивания.

Комплект оценочной документации (далее КОД) включает в себя:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена;
- требования к составу экспертных групп;
- инструкцию по технике безопасности;
- образец задания.

Структурно оценочные материалы состоят из двух частей:

- Часть первая – открытая (публичная) часть оценочных материалов, состоящая из КОД;
- Вторая часть – закрытая часть оценочных материалов, которая включает в себя информацию об экспертах – разработчиках оценочных материалов, информацию о привлеченных к разработке КОД организаций – партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ, информацию о рецензентах оценочных материалов, варианты заданий и критерии оценивания результатов демонстрационного экзамена.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельности и выполняемую в режиме реального времени (далее – Секретный вариант задания).

4.3. Схема начисления баллов и шкала приведения балловой системы к оценочной

Оценивание результатов выполнения демонстрационного экзамена проводится в соответствии с выбранным уровнем выполнения демонстрационного экзамена. Максимально возможное к выставлению число баллов – 100. Распределение значений максимальных баллов приведено в таблице.

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	Базовый уровень ДЭ		50 из 50
	Профильный уровень ДЭ		80 из 80
ГИА	Профильный уровень ДЭ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	Профильный уровень ДДЭ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

В целях создания объективной системы перевода результатов демонстрационного экзамена базового уровня в экзаменационную оценку будет использована следующая схема перевода:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (шкала из 26 баллов)	0,00 – 5,19	5,20 – 10,39	10,40 – 18,19	18,20 – 26,00

В целях создания объективной системы перевода результатов демонстрационного экзамена профильного уровня в экзаменационную оценку будет использована следующая схема перевода:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (шкала из 50 баллов)	0,00 – 9,99	10,00 – 19,99	20 – 34,99	35,00 – 50,00

4.4. План проведения демонстрационного экзамена

Допуск к демонстрационному экзамену осуществляется главным экспертом на основании документа, удостоверяющего личность.

К демонстрационному экзамену допускаются участники демонстрационного экзамена. Прошедшие ознакомление с требованиями охраны труда и безопасности производства, а также ознакомившиеся с рабочими местами.

К оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена допускаются члены Экспертной группы, прошедшие ознакомление с требованиями охраны труда и техники безопасности, а также ознакомившиеся с распределением обязанностей.

Перед началом экзамена членами Экспертной группы, участникам демонстрационного экзамена разъясняются их права и обязанности, обращается внимание на установленные запреты и ограничения в период проведения демонстрационного экзамена. Включая необходимость недопущения у указанных лиц запрещенных средств и предметов и необходимость их сдачи на период нахождения в центре проведения демонстрационного экзамена во время проведения демонстрационного экзамена.

Главным экспертом выдаются задания демонстрационного экзамена каждому участнику в бумажном виде, членам экспертной группы дополнительно критерии оценивания в разрезе установленного распределения обязанностей и состава экзаменационных групп, дополнительные инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время демонстрационного экзамена.

После получения экзаменационного задания и дополнительных материалов к нему, участникам предоставляется время на ознакомление и возникающие вопросы, которое не включается в общее время проведения экзамена и составляет 15 минут.

По завершению процедуры ознакомления с заданием участники подписывают протокол распределения рабочих мест и ознакомления участников с документацией, оборудованием и рабочими местами, оформляемый по каждой экзаменационной группе. Протокол проведения демонстрационного экзамена подписывается главным экспертом и экспертами после завершения демонстрационного экзамена, участники демонстрационного экзамена протокол проведения демонстрационного экзамена не подписывают.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания главного эксперта и фиксации времени начала проведения демонстрационного экзамена в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

Организация деятельности экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется главным экспертом.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения демонстрационного экзамена в течение всего времени проведения демонстрационного экзамена и завершения процедуры оценивания результатов демонстрационного экзамена.

В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта если иное не предусмотрено требованиями комплекта оценочной документации и не связано с обеспечением выполнения требований охраны труда и производственной безопасности.

В случае возникновения несчастного случая или болезни экзаменуемого главным экспертом незамедлительно принимаются действия по привлечению ответственных лиц от ЦПДЭ для оказания медицинской помощи и уведомляется представитель образовательной организации, которую представляет экзаменуемый (далее – сопровождающее лицо). Далее с привлечением сопровождающего лица принимается решение об отстранении экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене или назначении ему дополнительного времени в пределах времени, предусмотренного планом проведения демонстрационного экзамена и требованиями комплекта оценочной документации.

В случае отстранения, экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу по его желанию.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Протоколе проведения демонстрационного экзамена.

Участник, нарушивший правила поведения на экзамене и чье поведение мешает процедуре проведения экзамена, получает предупреждение с занесением в протокол проведения демонстрационного экзамена. Потерянное время при этом не компенсируется участнику, нарушившему правило.

После повторного предупреждения участник может быть удален из центра проведения демонстрационного экзамена если его действия (бездействия) влекут нарушение объективности демонстрационного экзамена, мешают другим участникам демонстрационного экзамена, нарушают требования охраны труда и безопасности производства.

В процессе выполнения заданий экзаменуемые обязаны неукоснительно соблюдать требования охраны труда и безопасности производства. Несоблюдение экзаменуемыми указанных требований может привести к потере баллов в соответствии с критериями оценки. Систематическое и грубое нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению экзаменуемого от выполнения экзаменационных заданий.

Процедура проведения демонстрационного экзамена проходит с соблюдением принципов объективности, справедливости и открытости. Вся информация и инструкции по выполнению заданий экзамена от главного эксперта и членов экспертной группы, в том числе с целью оказания необходимой помощи, должны быть четкими и недвусмысленными, не дающими преимущества тому или иному участнику.

Обеспечение соблюдения требований охраны труда и безопасности производства, сохранение жизни и здоровья участников демонстрационного экзамена и других лиц, привлеченных к организации и проведению демонстрационного экзамена, являются высшим приоритетом и не могут умиляться в пользу каких-либо иных факторов и обстоятельств.

Вмешательство иных лиц, которое может помешать участникам завершить экзаменационное задание, не допускается.

Оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена, если иное не предусмотрено комплектом оценочной документации.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии требованиями комплекта оценочной документации, критериями оценивания.

Баллы выставляются членами Экспертной группы вручную с использованием предоставленных главным экспертом ведомостей.

Одно из главных требований при выполнении оценки заданий демонстрационного экзамена – это обеспечение равных условий для всех участников демонстрационного экзамена.

После всех оценочных процедур, главным экспертом и членами экспертной группы производится сверка баллов, их внесение в протокол проведения демонстрационного экзамена

Если демонстрационный экзамен проводится как форма государственной итоговой аттестации, к сверке привлекается член государственной экзаменационной комиссии, присутствовавший в центре проведения демонстрационного экзамена и не входящий в состав экзаменационной группы.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается в государственную экзаменационную комиссию для выставления итоговых оценок по результатам государственной итоговой аттестации, в дальнейшем хранится в образовательной организации.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ОЦЕНКЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

		Аттестационный лист	Оценка в баллах (1 - 5)	Средний балл по ВПД
		Студент		
		Руководители практики от предприятия (учебного заведения)		
Код	Общие компетенции выпускника	Основные показатели оценки результата		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>		
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности			
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие			
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.			
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.			
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.			
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.			
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.			
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности			
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере			

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ВИДАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код	Результаты (освоенные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции)	Аттестационный лист	Оценка в баллах (1 - 5)	Средний балл по ВПД
		Студент		
		Руководители практики от предприятия (учебного заведения)		
		Основные показатели оценки результата		
ВПД 1	ПОДГОТОВКА МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, УСТАНОВОК, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ К РАБОТЕ, КОМПЛЕКТОВАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ			
ПК 1.1	Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники	Проверка наличия комплекта технической документации Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей Проверка комплектности сельскохозяйственной техники Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники		
ПК 1.2	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации	Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования		
ПК 1.3	Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода	Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций. Определение условий работы сельскохозяйственной техники		

	за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы	Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе		
ПК 1.4	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами	Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций. Определение условий работы сельскохозяйственной техники Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе		
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания	Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами		

	животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования		
ПК 1.6	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций	Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования		
Код	Результаты (освоенные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции)	Аттестационный лист	Оценка в баллах (1 - 5)	Средний балл по ВПД
		Студент		
		Руководители практики от предприятия (учебного заведения)		
		Основные показатели оценки результата		
ВПД 2	ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ			
ПК 2.1	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	Анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчёте эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники. Определение условий работы сельскохозяйственной техники. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата. Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники		
ПК 2.2	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Подбор режимов и определение условий работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники		
ПК 2.3	Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями	Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции		

	правил техники безопасности и охраны труда			
ПК 2.4	Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения	Управление тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F»		
ПК 2.5	Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения	Управление автомобилями категорий «В» и «С».		
ПК 2.6	Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой	Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции.		
Код	Результаты (освоенные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции)	Аттестационный лист	Оценка в баллах (1 - 5)	Средний балл по ВПД
		Студент		
		Руководители практики от предприятия (учебного заведения)		
		Основные показатели оценки результата		
ВПД 3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ			
ПК 3.1	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов	Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления		
ПК 3.2	Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в	Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей		

	соответствии с ее техническим состоянием	Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления		
ПК 3.3	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта		
ПК 3.4	Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта		
ПК 3.5	Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой	Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей		
ПК 3.6	Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ	Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей		
ПК 3.7	Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники		
ПК 3.8	Выполнять консервацию и постановку на хранение	Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники		

	сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение Проведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения Контроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения		
ПК 3.9	Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники	Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники		
Код	Результаты (освоенные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции)	Аттестационный лист	Оценка в баллах (1 - 5)	Средний балл по ВПД
		Студент		
		Руководители практики от предприятия (учебного заведения)		
		Основные показатели оценки результата		
ВПД 4	ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ			
ПК 4.1	Управлять всеми видами тракторов, комбайнов и других самоходных машин	Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА) Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнение транспортных работ		
ПК 4.2	Выполнять механизированные работы в растениеводстве и животноводстве	Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА) Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнение транспортных работ		

ПК 4.3	Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации сельскохозяйственных машин	Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА) Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнение транспортных работ		
ПК 4.4	Принимать оптимальные решения в сложных дорожных ситуациях при управлении всеми видами тракторов, комбайнов и других самоходных машин	Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА) Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнение транспортных работ		
ПК 4.5	Управлять транспортными средствами категорий В, С	Осуществление самоконтроля выполненных работ Оказывать первую помощь пострадавшим в ДТП.		
ПК 4.6	Проводить первоочередные мероприятия на месте ДТП	Осуществление самоконтроля выполненных работ Оказывать первую помощь пострадавшим в ДТП.		
ПК 4.7	Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации автомобилей	Осуществление самоконтроля выполненных работ Оказывать первую помощь пострадавшим в ДТП.		

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

для студентов специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

на 2023-2024 учебный год,

группа **20 СХТ-1**

№ п/п	Тема
1	2
1	Повышение эффективности эксплуатации трактора МТЗ-82.1 путем совершенствования системы питания двигателя внутреннего сгорания
2	Организация технического обслуживания, диагностирования и ремонта агрегатов гидросистемы тракторов
3	Повышение эффективности эксплуатации трактора Беларусь -1221 путем совершенствования системы питания двигателя внутреннего сгорания
4	Организация и технология возделывания и уборки кукурузы на силос в условиях сельскохозяйственного предприятия с разработкой технологической карты
5	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования грузовых автомобилей в условиях сельскохозяйственного предприятия
6	Повышение эффективности эксплуатации трактора ХТЗ-17221 путем совершенствования системы питания двигателя внутреннего сгорания
7	Организация технического обслуживания машинно-тракторного парка в период хранения на машинном дворе сельскохозяйственного предприятия
8	Организация технического обслуживания и ремонта зерноуборочных комбайнов
9	Повышение эффективности эксплуатации трактора МТЗ-82.1 путем совершенствования распределительного вала двигателя
10	Повышение эффективности эксплуатации автомобиля УАЗ-2363 путем совершенствования его трансмиссии
11	Повышение эффективности эксплуатации зерноуборочных комбайнов в условиях сельскохозяйственного предприятия
12	Организация технического обслуживания и ремонта двигателей сельскохозяйственной техники в условиях ремонтной мастерской
13	Проектирование участка ремонта агрегатов топливной аппаратуры в условиях сервисного центра
14	Организация и технология возделывания и уборки яровой пшеницы в условиях сельскохозяйственного предприятия с разработкой технологической карты
15	Повышение эффективности эксплуатации автомобиля КАМАЗ путем совершенствования системы питания двигателя внутреннего сгорания
16	Повышение эффективности подготовки машин, механизмов к работе в условиях дилерского сервисного центра
17	Организация технического обслуживания и ремонта тракторов в условиях сельскохозяйственного предприятия

Требования к содержанию и оцениванию заданий демонстрационного экзамена базового уровня.

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Баллы	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1	2	3	4	5
1	Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ПК Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов. ПК Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием. ПК Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.	100,00	Иметь практический опыт: осмотре, очистке, смазке, креплении, проверке и регулировке деталей и узлов сельскохозяйственной техники, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами; Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта; Восстановление работоспособности и испытании и обработке отремонтированной сельскохозяйственной техники; Оформление документов о проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Уметь: подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; Определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для проведения демонстрационного экзамена базового уровня

Кол-во рабочих мест: 4		
Количество зон застройки площадки: 4		
Зоны площадки		
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	А	ГИА/ДЭ БУ , ГИА/ДЭ ПУ
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ , ГИА/ДЭ ПУ
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования Модуль А «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»							
1	Трактор российского или иностранного производства	Тяговый класс не менее 2, двигатель дизельный, по возможности оборудован системой впрыска топлива Common Rail с электронным управлением впрыском топлива.	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Ноутбук	На усмотрение организатора с установленным ПО для работы с диагностическим сканером. Ноутбук подключен к интернету, на рабочем столе установлена программа по работе с картами, загружены файлы с руководством по ремонту трактора, электросхемы, используемые сервисными службами	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Диагностический сканер	Комплекс ПО по ремонту и диагностике техники включает в себя: руководства, инструкции, коды ошибок, электрические и гидравлические схемы	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

4	Навигационный комплекс системы точного земледелия	Должен обеспечивать возможность разбивки поля по двум точкам (А и Б) и по траектории движения	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Тренажёр- симулятор для обучения персонала работе с навигационным комплексом в условиях помещения	Проводной руль для ПК, коробка передач педали газа и тормоза	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Цифровой мультиметр	Для измерения электрических характеристик автотракторного электрооборудования	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Фильтр выхлопных газов(вытяжная вентиляция)	Вытяжной рукав с наконечником для установки на выхлопную трубу трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
8	Набор переходников-адаптеров	Согласно конкурсному заданию	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Набор с инструментом	Молоток, отвертки шлицевые, крестовые, торцевые головки размерами до 32 мм., трещотки с быстрым сбросом, ключи слесарные комбинированные до 36 мм	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Набор отверток	Отвертки шлицевые, отвертки крестовые	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Пассатижи	Для работы под напряжением до 1000 В Материал рукояток: двухслойная	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ,

	диэлектрические	диэлектрическая пластизоль, зоны захвата для плоских и круглых деталей, режущие кромки дополнительно закалены токами высокой частоты. HRC 62, резка твердой стальной проволоки до 1.5 мм, материал рабочей части: хром-ванадиевая сталь, обработка поверхности: матовое никелирование					ГИА/ДЭ ПУ
12	Тестер автомобильный (контрольная лампа)	Для проверки электрических цепей напряжением до 24 В	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Ареометр	Измеряет плотность электролита в кислотных и щелочных аккумуляторах. Диапазон измерений - от 1100 до 1300 кг/м ³ , цена деления шкалы для электролита - 10 кг/м ³ , предел допускаемой погрешности - +/- 10 кг/м ³	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Руководство по эксплуатации трактора	Согласно марке трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Руководство по эксплуатации навигационного комплекса	Согласно марке навигационного комплекса	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
16	Дизельное топливо	Содержание серы не выше 0,2%	15	л	15	А	ГИА/ДЭ БУ,

							ГИА/ДЭ ПУ
17	Моторное масло	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Масло для гидравлических систем	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	Масло трансмиссионное	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Наждачная бумага	P150; P180	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Предохранители электрических цепей трактора	Предохранитель номиналом тока 5А, 10А, 15А, 25А, 50А, 80А	5	шт	20	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Реле включения мощных потребителей тока в электрооборудовании трактора	Реле стартера, реле поворотов, замка зажигания.	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
23	Датчики электронных систем управления двигателем	Датчик положения коленчатого вала.	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
24	Изолированные электропровода различного сечения	Различного сечения: 0,5, 0,75, 1, 1,25, 2,5 мм ² длиной до 0,5 метра	1	м	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

	длиной до 0,5 метра						
25	Изолента	Изолента синяя (черная)	1	рулон	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
26	Охлаждающая жидкость	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	кг	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
27	Набор клемм для обжима	Комплект (изолированные и неизолированные)	1	компл.	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
28	Датчик давления масла	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
29	Лампы указателей поворота	Согласно марки трактора	2	шт	8	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
30	Лампы указателей стоп сигналов	Согласно марки трактора	2	шт	8	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
31	Лампы габаритных огней	Согласно марки трактора	2	шт	8	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
32	Лампа Н1	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
33	Лампа Н3	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
34	Лампа Н7	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
35	Переключатель света	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

36	Колодка для кнопки переключения света (разем)	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
37	Лампа Н4	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
38	Батарейка для лампы LED	Тип AAA	3	шт	12	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
39	Смазка проникающая	Проникающая смазка в аэрозоле	1	баллон	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
40	Стяжки кабельные	4,8*370 не менее 50 шт.	1	компл.	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
41	Комплект шплинтов	Комплект шплинтов разных размеров - до 3 мм	1	компл.	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
42	Огнетушитель	ОП 2 или аналог	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
43	Перчатки ХБ	С ПВХ покрытием	1	пара	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень оборудования Модуль Б «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»							
1	Трактор российского или иностранного производства	На тракторе установлен рядный 4х или 6-ти цилиндровый дизельный двигатель	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Двигатель	Дизельный рядный 4-х или 6-ти цилиндровый двигатель российского или	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

		импортного производства 1 комплектности					ГИА/ДЭ ПУ
3	Кантователь для ДВС	Грузоподъемность не менее 900 кг.	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Стенд для проверки и регулировки форсунок	Для проверки дизельных форсунок на давление начала впрыска, утечки топлива в распылителе, качество распыления топлива.	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Фильтр выхлопных газов(вытяжная вентиляция)	Входит в инфраструктуру помещения	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Подкатной кран	Грузоподъемность не менее 1000 кг.	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
7	Тиски	Вес 6,5 кгВысота 13,0 см, Ширина 21,0 см, Глубина 26,0 см	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Съемник поршневых колец	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Приспособление для установки поршня с кольцами в цилиндр	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Нутромер для измерения диаметра цилиндра	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Набор с	Молоток, отвертки шлицевые,	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

	инструментом	крестовые, торцевые головки размерами до 32 мм., трещотки с быстрым сбросом, ключи слесарные комбинированные до 36 мм					ГИА/ДЭ ПУ
12	Руководство по ремонту ДВС	Согласно марки ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Микрометр для замера диаметра поршня	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Микрометр для замера диаметра коренных шеек коленчатого вала	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Микрометр для замера диаметра шатунных шеек коленчатого вала	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Набор щупов для регулировки клапанов	Номинальная толщина щупов, мм - 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0.	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Ключ моментный	(комплект) 5-25 Н*м, 19-110 Н*м, 42-210 Н*м.	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Стетоскоп	Механический для прослушивания звуков при работе ДВС	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

19	Моментоскоп	Длина стеклянной трубки 30-40 мм; внутренний диаметр 2-3мм	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Форсунка	Регулировка давления впрыска топлива регулируемыми прокладками	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Микрометр для замера толщины регулируемых прокладок	Механический 0-25 мм.	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Комплект регулируемых прокладок для регуляции давления впрыска топлива форсункой	Диаметр прокладок в соответствии с маркой форсунки	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
23	Набор для снятия дизельных форсунок с обратными молотками, головками в кейсе	Набор предназначен для снятия дизельных форсунок без снятия головки блока цилиндров	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
24	Ванночка для промывки распылителя и иглы форсунки	На усмотрение организатора	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
25	Набор слесарных монтажек	В наборе не менее 3 монтажек различных размеров	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

26	Поддоны для отходов ГСМ	На усмотрение организатора	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
27	Руководство по эксплуатации трактора	Согласно марки трактора	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
28	Уплотнительное кольцо гайки крепления клапанных крышек	В соответствии с маркой двигателя	6	шт	24	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
29	Прокладка под корпус ТНВД	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
30	Прокладка под крышку привода ТНВД	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
31	Прокладка – экран под форсунку	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
32	Штуцер топливный М14	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
33	Штуцер топливный М10	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
34	Шайбы медные уплотнительные с внутренним	В соответствии с маркой двигателя	4	шт	16	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

	диаметром 14 мм						
35	Шайбы медные уплотнительные с внутренним диаметром 10 мм	В соответствии с маркой двигателя	4	шт	16	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
36	Уплотнительное кольцо ФГО	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
37	Сменный фильтрующий элемент ФТО	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
38	Прокладка крышки ФТО	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
39	Распылители форсунок	Распылители форсунок	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
40	Уплотнения форсунок	Резиновые кольца под корпус форсунки	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
41	Прокладки клапанных крышек	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
42	Комплект поршневых колец	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
43	Комплект коренных вкладышей	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
44	Комплект шатунных	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

	вкладышей						ГИА/ДЭ ПУ
45	Комплект прокладок ДВС полный	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
46	Ветошь	Хлопчатобумажная	4	кг	16	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
47	Моющее средство для рук	Жидкое	0,5	л	2	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
48	Бумага протирочная универсальная	Рулон, безворсовые	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
49	Перчатки	Нитриловые	1	пара	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
50	Перчатки	Полиуретановые защитные	1	пара	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
51	Огнетушитель	ОП 2 или аналог	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
52	Перчатки ХБ	С ПВХ покрытием	1	пара	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень оборудования Модуль С «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»							
1	Трактор российского или иностранного производства	Трактор колёсный, тяговый класс 0,9-1,4 тонн-сил	1	шт	1	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Пресс-подборщик	Пресс-подборщик рулонный без обмотки	1	шт	1	С	ГИА/ДЭ БУ,

		Плёнкой					ГИА/ДЭ ПУ
3	Фильтр выхлопных газов(вытяжная вентиляция)	Вытяжной рукав с наконечником для установки на выхлопную трубу трактора	1	шт	1	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Набор с инструментом	Молоток, отвертки шлицевые, крестовые,торцевые головки размерами до 32 мм.,трещотки с быстрым сбросом, ключи слесарные комбинированные до 36 мм	1	компл	1	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Шприц рычажно-плунжерный	Предназначен для порционной смазки узлов агрегатов, рабочее давление 310 атм, максимальное давление 700 атм.	1	шт	1	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
6	Ключ моментный (комплект)	(комплект)5-25, 19-110. 42-210 Н/м Прецизионный инструмент для затяжки резьбовых соединений с точно заданным моментом	1	компл	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Поддоны для отходов ГСМ	на усмотрение организатора	1	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Руководство по эксплуатации трактора	Согласно марке трактора	1	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Руководство по эксплуатации пресс-подборщика	Согласно марке пресс-подборщика	1	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

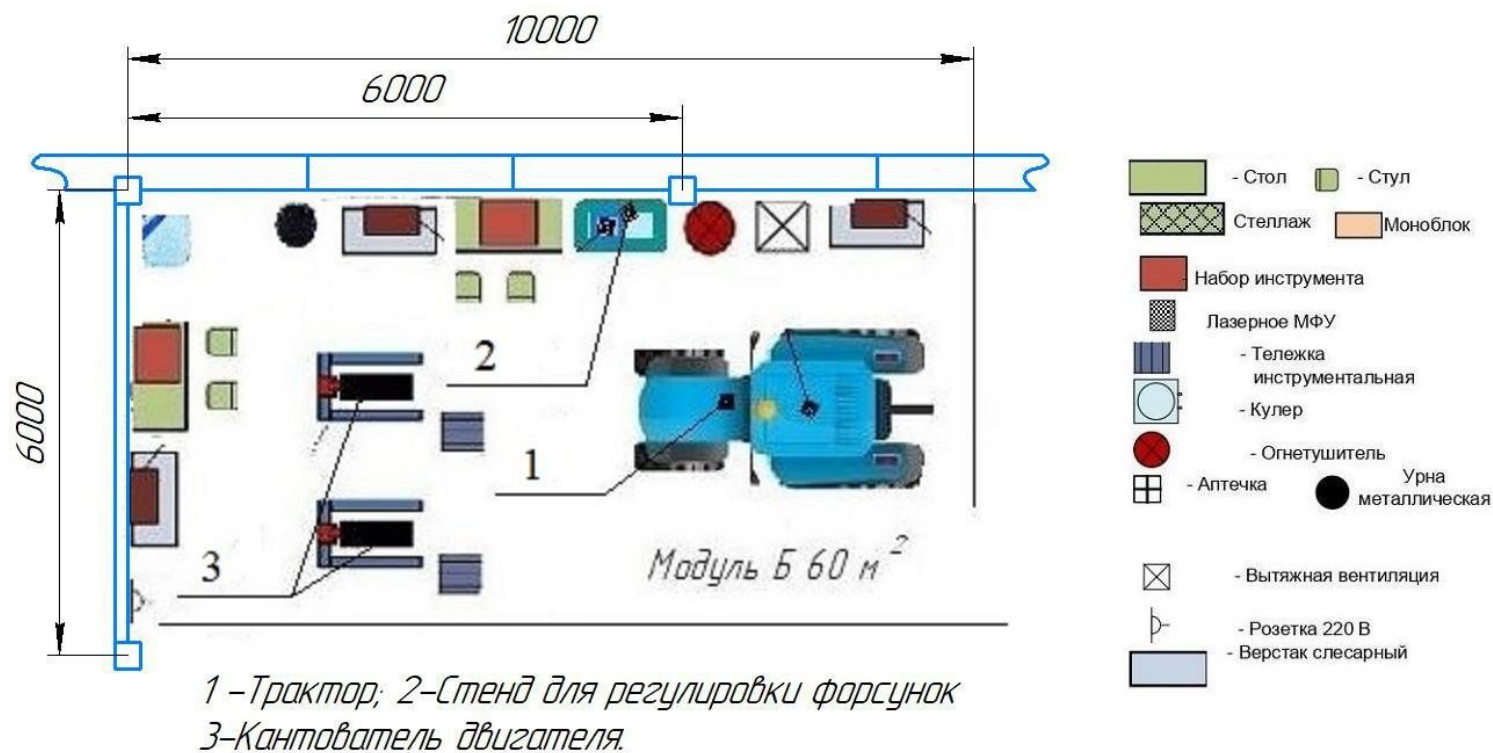
10	Манометр шинный	Пределы измерения давления воздуха 0-0,3 Мпа	1	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Рулетка	Длина не менее 5 м.	1	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Набор монтажек	В наборе не менее 3 монтажек различных размеров	1	компл	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
13	Консистентная смазка	Литол-24	1	кг	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Шпагат для обматывания рулонов	Шпагат	2	шт	8	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Ножи механизма обрезки шпагата.	В соответствии с маркой пресс-подборщика	2	шт	8	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
16	Огнетушитель	ОП 2 или аналог	1	шт	1	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Перчатки ХБ	С ПВХ покрытием	1	пара	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень оборудования Модуль Д «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»							
1	Трактор российского или иностранного производства тягового класса не менее 3	Мощность двигателя не менее 150 л.с. Навесное устройство грузоподъемностью не менее 2 тонн, дублирующее управление ЗНУ вынесено на заднее крыло	1	шт.	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

2	Плуг оборотный	Плуг оборотный с регулируемой шириной захвата корпусов. Рекомендованное кол-во корпусов, шт - 4+1	1	шт.	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция)	Вытяжной рукав с наконечником для установки на выхлопную трубу трактора	1	шт.	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
4	Ключ моментный (комплект)	(комплект) 5-25 Н*м, 19-110 Н*м, 42-210 Н*м.	1	компл	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Поддоны для отходов ГСМ	на усмотрение организатора	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Набор с инструментом	Молоток, отвертки шлицевые, крестовые, торцевые головки размерами до 32 мм.,трещотки с быстрым сбросом, ключи слесарные комбинированные до 36 мм	1	компл	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Шприц рычажно-плунжерный	Предназначен для порционной смазки узлов агрегатов, рабочее давление 310 атм, максимальное давление 700 атм.	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Манометр шинный	Пределы измерения давления воздуха 0-0,3 Мпа	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Шнур для проверки расстановки корпусов плуга и предплужников	Длина шнура не менее 5 м.	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

10	Рулетка	Длина не менее 5 м.	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Набор монтажек	В наборе не менее 3 монтажек различных размеров	1	компл	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
12	Дизельное топливо	Содержание серы не выше 0,2%	5	л	5	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Моторное масло	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Масло для гидравлических систем	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Масло трансмиссионное	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Охлаждающая жидкость	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
17	Огнетушитель	ОП 2 или аналог	1	шт	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Перчатки хб	С ПВХ покрытием	1	пара	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

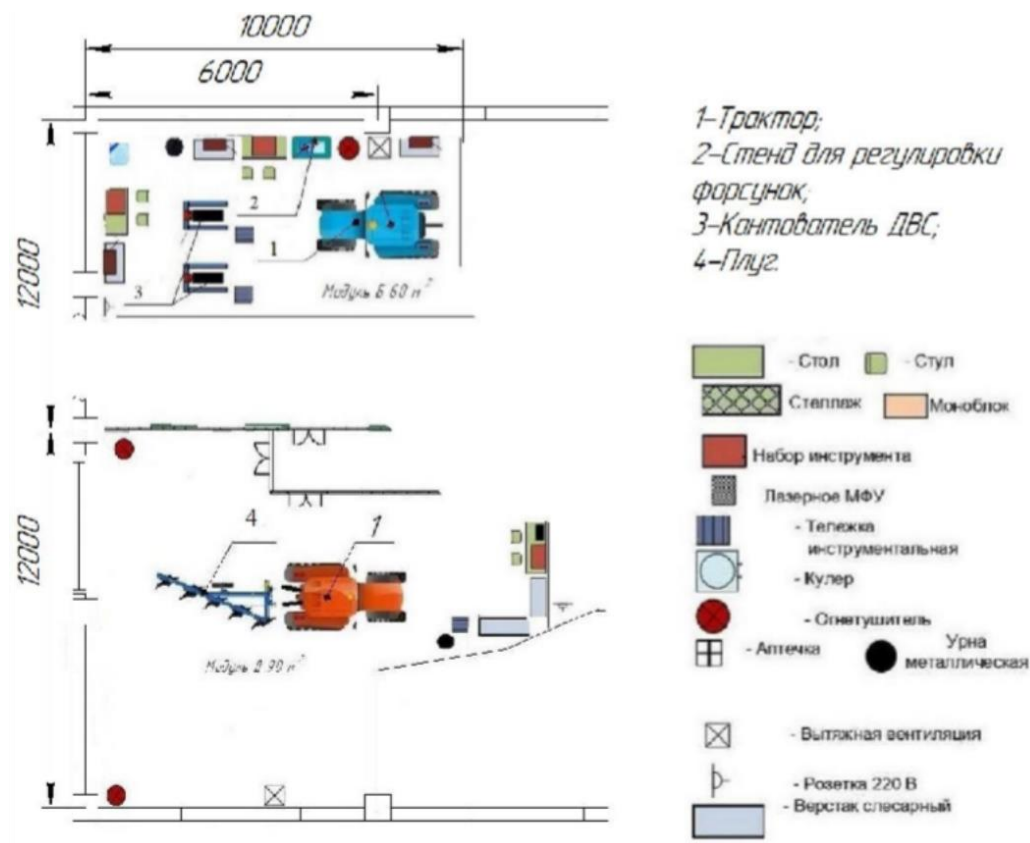
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

Пример изображения примерного плана застройки площадки: Б-двигатель и точные измерения



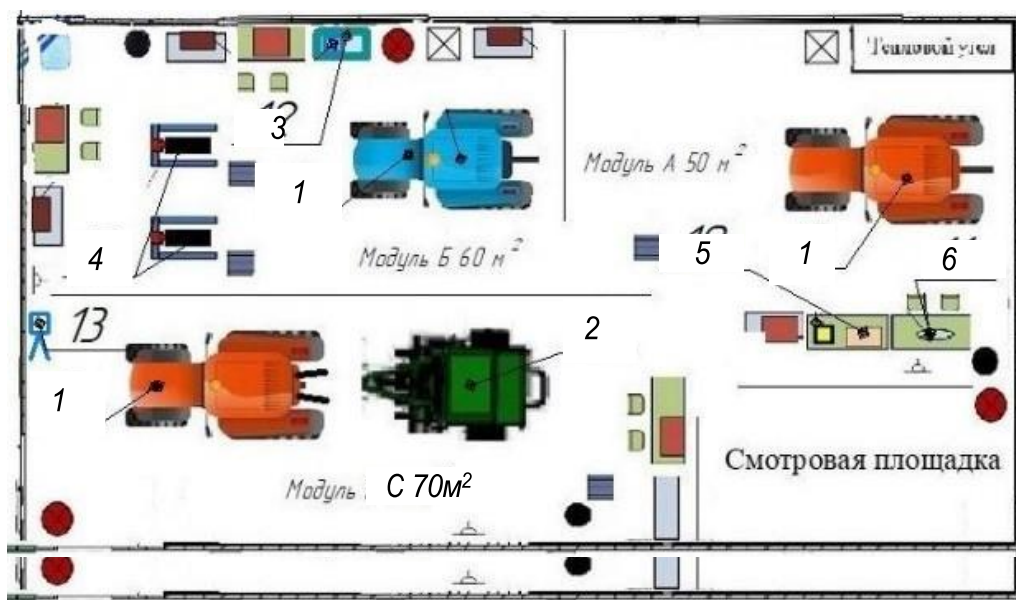
Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА

Пример изображения примерного плана застройки площадки: Б-двигатель и точные измерения, Д-комплектование машинно-тракторного агрегата



Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

Пример изображения примерного плана застройки площадки: А-электрооборудование и электроника, Б двигатель и точные измерения, С-механический привод



1 Трактор; 2 Прессподборщик; 3
Стенд для регулировки форсунок; 4
Кантователь ДВС; 5
Диагностический сканер; 6
Навигационный комплекс системы
точного земледелия/ Тренажёр-
симулятор для обучения
персонала работе с
навигационным комплексом в
условиях



Требования к застройке площадки

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	2	3
1.	Вентиляция	Принудительная (механическая) 20м/3ч на 1 человека.
2.	Полы	Бетонные, гладкие, пропитанные пропиткой.
3.	Освещение	Естественное и искусственное (Светодиодные светильники) (III разряд работ)
4.	Электричество	220/380v. 36v.
5.	Водоснабжение	Центральное t^* не ниже $+8^*C$ и не выше $+20^*C$.
6.	Отходы	Класс опасности 3.
7.	Температура	Согласно нормам 16-18 $^*C$.

Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

- К выполнению задания, под непосредственным руководством Экспертов или совместно с Экспертом, допускаются студенты в возрасте от 16 лет: прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению конкурсных заданий по состоянию здоровья.

1.2. В процессе выполнения заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения экзамена, студент обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению конкурсного задания;

1.3. Применяемые во время выполнения задания средства индивидуальной защиты:

- обувь с жестким мыском;
- костюм слесаря;
- перчатки с латексным покрытием;
- рабочие перчатки;
- беруши или наушники;
- защитные очки.

1.4. Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

- F 04 Огнетушитель;
- E 22 Указатель выхода;
- E 23 Указатель запасного выхода;

- ЕС 01 Аптечка первой медицинской помощи;
- Р 01 Запрещается курить.

1.5. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам. В помещении комнаты экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт, мастер производственного обучения. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для студента. В случае отстранения студента от дальнейшего выполнения задания ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу. Вышеуказанные случаи

подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

1.6. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом. Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции.

2. Требования охраны труда перед началом выполнения задания. Перед началом выполнения задания студенты должны выполнить следующее:

2.1. Все студенты (студент) должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования. По окончании ознакомительного периода, студенты подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной Оргкомитетом.

2.2. Подготовить рабочее место:

- разместить инструмент и расходные материалы в инструментальный шкаф;
- произвести подключение и настройку оборудования; Инструмент и оборудование, не разрешенное к самостоятельному использованию, к

выполнению заданий подготавливает технический. Эксперт, студенты могут принимать посильное участие в подготовке под непосредственным руководством и в присутствии Эксперта;

- при диагностировании должны быть надеты: очки, обувь с жестким мыском, перчатки (разрешено снимать при работе с клавиатурой);
- при комплектовании агрегатов и ремонте должны быть надеты: очки, перчатки (при работе с ГСМ – перчатки с латексным покрытием), обувь с жестким мыском, перчатки, беруши, головной убор, включена вытяжка выхлопных газов;
- убедиться в достаточности освещенности;

2.3. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.4. Студенту запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

3. Требования охраны труда во время выполнения задания

3.1. При выполнении конкурсных заданий студенту необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования.

3.2. При выполнении конкурсных заданий и уборке рабочих мест:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других студентов;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;
- выполнять задания только исправным инструментом.

3.3. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом Эксперту.

4. Требование охраны труда по окончании

работ После окончания работ каждый студент обязан:

4.1. Привести в порядок рабочее место.

4.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.

4.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.

4.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

4.5. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания.

.

Образец задания для демонстрационного экзамена базового уровня

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль А: Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	
Задание модуля А: - А1 определить неисправности в системе запуска двигателя, системы управления впрыском топлива Common Rail, системы освещения и сигнализации, систем контроля трактора, устранить неисправности, провести диагностирование работы двигателя с помощью диагностического сканера, привести системы в рабочее состояние. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты диагностирования, состояние систем по окончании работы) записать в дефектную ведомость. - А2 – Данный этап модуля направлен на программирование	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
навигационного комплекса системы точного земледелия на выполнение работы с сельскохозяйственной машиной на поле с заданными нормативными показателями работы (норма внесения препарата на гектар, норма высева семян на гектар и т.д.). После загрузки необходимых данных в навигационный комплекс необходимо провести обработку участков двух полей с разбивкой поля на треки «по траектории движения» (первое поле) и с разбивкой поля на треки «по двум точкам А и В» (второе поле). Обработку проводить до полного расходования препарата в баке опрыскивателя или семян в бункере посевного комплекса. Результаты работы (общая площадь полей, площадь обработанных участков, норма внесения препарата/норма высева семян, скорость движения агрегата и другие важные параметры настройки с/х машины) записать в дефектную ведомость.	
Модуль Б: Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	

Задание модуля Б: Задания: □ Б1- Выполнить обслуживание фильтров грубой и тонкой очистки топлива, соединить топливopоводы согласно схеме подачи топлива, проверить и отрегулировать установочный угол опережения впрыска топлива, проверить форсунки на давление начала впрыска и качество распыла топлива, устранить неисправности в системе питания низкого давления, запустить дизель и оценить его работу. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых регулировок, состояние систем по окончании работы) записать в дефектную ведомость. □ Б2- Провести разборку двигателя, провести диагностику, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых замеров, моменты затяжки ответственных резьбовых соединений, состояние двигателя по окончании работы, рекомендации) записать в дефектную ведомость.	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль С: Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	
Задание модуля С: Провести подготовку трактора к работе с пресс- подборщиком, агрегатирование пресс-подборщика с трактором, устранение неисправностей, регулировку и подготовку прессподборщика к работе в заданных условиях, проверку работы механизмов и систем пресс- подборщика. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых регулировок по трактору и по пресс-подборщику, состояние механизмов по окончании работы) записать в дефектную ведомость.	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль Д: Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	
Задание модуля Д Задания: Провести комплектование оборотного плуга, подготовить трактор для работы с оборотным плугом, провести агрегатирование трактора с оборотным плугом, адаптировать плуг к трактору, отрегулировать пахотный агрегат на заданные условия работы. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, 16 результаты проведённых регулировок по трактору и по плугу, состояние механизмов по окончании работы) записать в дефектную ведомость.	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Дефектная ведомость

Ф.И.О. студента _____

№п/п	Обнаруженные дефекты	Выполненные работы по устранению дефектов, показатели регулировок

Ф.И.О. эксперта, дата

_____Подпись

Перечень знаний и умений, проверяемых во время демонстрационного экзамена базового и профильного уровней

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
ВД. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	Умение 1. Подборка и подготовка инструмента, оборудования, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического Обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания		■	■
		Умение 2. Определение при внешнем осмотре технического состояния сельскохозяйственной техники, наличия внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов, устранение при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники,			

		тракторов и автомобилей			
		Умение 3. Выбор горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники			
		Умение 4. Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оформление документов при проведении всех видов технического обслуживания сельскохозяйственной техники			
		Умение 5. Определение работоспособности систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования, специальным оборудованием в соответствии с инструкциями			
		Навык 1. Определение по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ и выполнение при проведении технического обслуживания работ, в том числе регулировочных, крепежных, смазочных,			

		обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники			
		Навык 2. Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды, охраны труда и техники безопасности в спецодежде с использованием средств индивидуальной защиты			
	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.	Умение 1. Выбор и использование инструментов и оснастки для наладки сельскохозяйственного оборудования			
		Навык 1. Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования			
		Навык 2. Выявление отказов сельскохозяйственного оборудования при пусконаладочных работах и устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйственного оборудования		■	■

		Навык 3. Регулирование рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования и контроль			
		правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции			
	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Умение 1. Выбор и использование инструментов и оснастки для наладки тракторов и автомобилей		■	■
		Умение 2. Устранение неполадок и регулирование рабочих параметров тракторов и автомобилей			
		Навык 1. Установка и подключение, отключение и снятие агрегатов тракторов и автомобилей			

	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	Умение 1. Использование информационных технологий при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками, а так же выявление причин отклонения качества и объемов		■	■

		выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт			
		Навык 1. Подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций и обоснование режимов работы, способа движения сельскохозяйственных машин по полю с целью их максимально эффективного использования			
ВД. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.	Умение 1. Определение при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов			

		Навык 1. Проведение проверки уровней, доведение до номинальных уровней, замена масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники		■	■
	Проводить диагностирование	Умение 1. Выявление	■	■	■

	неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования с использованием контрольно-измерительного инструмента			
	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы,	Умение 1. Использование нормативно-технической документации по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования			

	необходимые для проведения ремонта.	Умение 2. Осуществление выбора и использование оборудования (пневматического, электрического, слесарно-механического), оснастки, инструмента для восстановления деталей, при ремонте, замене узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	■	■	■
		Умение 3. Применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда			
		Навык 1. Ремонт узлов и механизмов			
		сельскохозяйственных машин и оборудования			
		Навык 2. Комплектация и проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования			

	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	Навык 1 Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	■	■	■
		Навык 2 Выполнение слесарных работ по восстановлению, замене деталей сельскохозяйственных машин и оборудования			
	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	Умение 1. Определение потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком			■
		Умение 2. Оформление заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и			

		ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью			
Вариативная часть КОД					
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся. Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.					■

Список оборудования и материалов, запрещенных к использованию во время
демонстрационного экзамена базового уровня

№ п/п	Наименование запрещенного оборудования
1	2
1	Мобильные телефоны
2	Еда
3	Шпаргалки
4	Личные вещи
5	Пневматические инструменты не допускаются

**Приложение 5
к ОПОП по специальности**

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Принята:

Педагогическим советом

Протокол заседания № 6 от 04.07.2024 г.

Утверждена:

Директор ОГАПОУ «УАвиаК – МЦК»

_____ Н.Н. Китаева

«30» августа 2024 г.

Рассмотрена:

Студенческим Советом

Протокол № 6 от 28.06.2024 г.

Рассмотрена:

Советом родителей

(законных представителей)

ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»

Протокол № 3 от 27.06.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –
Межрегиональный центр компетенций»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	5
1.1. Цель и задачи воспитания, обучающихся	5
1.2. Направления воспитания	5
1.3. Целевые ориентиры воспитания	6
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ.....	13
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО	13
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности....	15
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	21
3.1. Кадровое обеспечение.....	21
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	21
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	22
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	24
3.5. Анализ воспитательного процесса.....	25
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы	29

Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания для Областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций» (далее-колледж) направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;
- выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, реализующей программы СПО, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом:

- Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020);
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400);
- Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762;
- федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является примерный календарный план воспитательной работы.

Структура Программы является инвариантной, т. е. при разработке рабочей программы она сохраняется в неизменном виде.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно.

Содержание Программы представляет собой основу для разработки соответствующих разделов рабочей программы. При этом содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования конкретной образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы.

Содержание Программы является основой разработки рабочей программы вне зависимости от реализуемых в ней образовательных программ по профессиям/специальностям. Специфика воспитательной деятельности по конкретной профессии/специальности, определяемая ФГОС СПС), отражается в приложениях к рабочей программе и оформляется в соответствии с рекомендациями (Приложение 1). Количество приложений к рабочей программе определяется количеством реализуемых образовательных программ по профессиям/специальностям в конкретной образовательной организации.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся в ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж- Межрегиональный центр компетенций». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и

многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок, обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников

Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закреплённые требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

**Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников
образовательной организации, реализующей программы СПО**

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)

Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО

Гражданское воспитание

Имеющий представление о гражданских правах и обязанностях;

Проявляющий активную гражданско-патриотическую позицию, способный отстаивать суверенитет и достоинство народов России, сохранить и защитить историческую правду.
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к культуре; Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, Российского государства.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям народа России; Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учетом национальной, религиозной приверженности; Умеющий осуществлять самоанализ и оценивать как свои поступки, так и поступки окружающих с позиции их соответствия нравственным нормам, принимая ответственность за свои действия
Эстетическое воспитание
Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональной деятельности; Проявляющий стремление к самовыражению в профессиональной деятельности, художественной и т.д.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом
Профессионально-трудовое воспитание
Проявляющий бережное отношение к результатам труда, и людям его реализующих, ответственное потребление. Выражающий готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности на оборонно-промышленном комплексе региона; Проявляющий интерес к разным профессиям и специальностям, готовность к обучению и приобретению профессиональных навыков;
Экологическое воспитание
Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду; Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.
Ценности научного познания

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижения науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для личностного и профессионального развития.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Современный многоструктурный образовательный центр, ориентированный на подготовку квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена технического профиля, владеющих требуемыми профессиональными компетенциями и конкурентоспособными на рынке труда региона и Российской Федерации.

Миссия ПОО заключается в подготовке высококвалифицированных кадров технического профиля нового поколения, владеющих навыками инновационной деятельности, способных быстро адаптироваться к постоянно меняющимся условиям социума, эффективно решать задачи профессиональной деятельности и обладающих высокими гражданскими и нравственными качествами.

Приоритетные направления развития ПОО

1. Модернизация учебно-материальной базы колледжа, развитие кадрового потенциала, создание современной информационной обучающей среды для обеспечения глобальной конкурентоспособности выпускников колледжа.

2. Развитие системы дистанционного образования, учитывающей потребности граждан ОВЗ, формирование новых образовательных продуктов.

3. Развитие системы воспитательной работы, способствующей формированию гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов России, исторических и национально-культурных традиций.

Стратегическая цель: формирование многопрофильного образовательного учреждения с узнаваемым брендом федерального значения, инновационными образовательными технологиями, лучшими практиками организации образовательного процесса, направленными на подготовку высококвалифицированных кадров, в соответствии с требованиями инновационного развития экономики региона и современными потребностями общества и воспитание гармонично развитой личности.

С 2009 года Ульяновский авиационный колледж входит в авиационный кластер Ульяновской области. А с 22 апреля 2022 г. - в образовательно-производственный центр (кластер) в отрасли «Авиастроение» в рамках Федерального проекта «Профессионалитет». В непосредственной близости от колледжа находится главное предприятие-партнёр - Филиал ПАО "Ил" – Авиастар. Это партнёрство является важнейшим социально-экономическим фактором внешней воспитательной среды для будущих профессионалов – выпускников Ульяновского авиационного колледжа.

Осуществляется социальное партнёрство с Дворцом культуры «Руслан» (правопреемником клуба УАПК), на базе которого проводятся воспитательные мероприятия. В работе ДК «Руслан» основное место занимает эстетическое воспитание подрастающего поколения, проводятся мероприятия патриотической направленности, циклы тематических познавательных игровых программ направленные на пропаганду здорового образа жизни, уделяется большое внимание организации досуга для молодёжи и студенчества, проводятся благотворительные шоу-представления для детей-инвалидов,

детей из малообеспеченных семей и детей-сирот, активно участвует в проектах по возрождению и сохранению национальной и духовной культуры.

Также осуществляется партнерство с 104 десантной - штурмовой дивизией ордена Кутузова второй степени. Служащие дивизии активные участники военно-патриотических и военно-спортивных мероприятий, проводимых в колледже. Наш колледж является Центром гуманитарной помощи Штаба #МЫВМЕСТЕ. Волонтерами нашего центра оказывается гуманитарная, психологическая помощь семьям, участникам в специальной военной операции на Украине. Обучающиеся и их родители активно принимают участие в акциях: «Мы вместе», «Открытки фронту», «Письмо солдату», «Талисман для бойца», «Поделись с праздником с солдатом». Наши студенты изготавливают печи буржуйки.

В октябре 2023 года состоялось открытие стены памяти «Честь! Отвага! Мужество!» в памяти выпускников колледжа, отдавших свои жизни в боях СВО на Украине.

В колледжи проводились торжественные мероприятия "Никто кроме нас!" Почетными гостями были участники военных действий, бойцы из отряда РОСА, а также родственники и друзья бойцов, погибших в ходе СВО на Украине.

Все специальности и профессии, по которым осуществляется обучение, востребованы на рынке труда; постоянно изучаются потребности предприятий-работодателей, в их соответствии лицензируются новые профессии и специальности, привлекаются работники предприятий в качестве руководителей практик, постоянно улучшается материально-техническая база колледжа, необходимая для отработки практических навыков студентов.

ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций» - это образовательное учреждение, идущее в ногу со временем, обеспечивающее потребности экономики и рынка труда высококвалифицированными кадрами в отрасли «Авиастроение», которое внедряет международные и передовые мировые практики, и технологии обучения в процесс подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена.

В рамках федерального проекта «Профессионалитет» в ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» реализуется подготовка по следующим направлениям:

- 09.02.07 Информационные системы и программирование (Квалификация – Программист);
- 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно–навигационных комплексов;
- 15.02.16 Технология машиностроения;
- 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;
- 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- 15.01.32 Оператор станков с программным управлением;
- 15.01.05 Сварщик (Ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
- 15.01.35 Мастер слесарных работ;
- 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники.

Созданные учебно-производственные площадки расширяют возможности подготовки кадров по востребованным профессиям как в рамках основных образовательных программ, так и в рамках коротких программ - повышение квалификации, профессиональное обучение и переподготовка непосредственно для закрытия кадровой потребности градообразующего предприятия Филиал ПАО «Ил» - Авиастар, а в последствии и других предприятий области машиностроения в регионе.

Социальное партнерство с ОГКУ для детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей – Детский дом «Соловьиная роща», с СГКУ СКДД «Дом детства»

способствует ежегодному поступлению их воспитанников в колледж. Проведение совместных мероприятий способствует быстрой адаптации обучающихся к новым условиям обучения. Взаимодействие с другими образовательными учреждениями осуществляется в следующих направлениях: профориентационной работы со школами и ВУЗами, совместное проведение открытых уроков, мастер-классов, олимпиад, экскурсий, проведение практических занятий.

Дополнительные характеристики:

Ульяновский авиационный колледж ведет свою историю с 9 июля 1985 года, с даты, когда приказом Министра авиационной промышленности СССР №200 на базе строящегося гиганта авиационной промышленности страны-Ульяновского авиационного промышленного комплекса им. Д. Ф. Устинова был образован Ульяновский авиационный техникум.

Необходимость его создания была продиктована все возрастающей потребностью предприятия в высококвалифицированных кадрах рабочих и специалистов со средним профессиональным образованием, получивших профессиональную подготовку с учетом специфики авиационных технологий.

Первый прием в техникум по численности оказался одним из самых больших за все время работы учебного заведения: 420 человек было принято на дневную форму обучения и 270 работников базового предприятия-на вечернее отделение.

Техникум начал подготовку специалистов сразу по 6 специальностям, в их числе "Обработка металловрезанием", "Самолетостроение", "Авиационные приборы и автоматы", "Монтаж и наладка электрорадиооборудования самолетов", "Эксплуатация и наладка станков с ЧПУ", "Программирование для ЭВМ".

За сравнительно короткое время было создано многопрофильное учебное заведение с современной материально-технической базой и высококвалифицированным педагогическим коллективом. В 1988 году дипломы о среднем специальном образовании получили первые выпускники нового учебного заведения.

В 1993 году техникум включился в эксперимент по подготовке специалистов повышенного уровня квалификации и был реорганизован в колледж.

Сегодня Ульяновский авиационный колледж-это ведущее учебное заведение профессионального образования Ульяновской области.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО, воспитательный процесс ПОО направлен на формирование общих компетенций и развития личностных результатов студентов и слушателей, которые способствуют успешной самореализации выпускников, готовых решать профессиональные задачи.

Анализ воспитательной системы ПОО содержит в себе количественные и качественные региональные и локальные показатели по всем основным направлениям профессионального воспитания и социализации студентов и слушателей профессиональных образовательных организаций Ульяновской области: профессионально-ориентирующее воспитание; гражданско-патриотическое воспитание; спортивное и здоровьесберегающее воспитание; экологическое воспитание; культурно-творческое воспитание; бизнес-ориентирующее воспитание; студенческое самоуправление; профилактика правонарушений; трудности социализации студентов; поверь в себя. А также комплекс планируемых личностных результатов, заданных в форме базовой модели «Портрета

Гражданина России 2035 года», конкретизированных применительно к уровню среднего профессионального образования.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- курсы, дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историкокультурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;
- научно-исследовательские общества обучающихся, участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;
- экскурсии на предприятия, технопарки, культурно-досуговые учреждения, экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала классного руководства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и классным руководителем;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися в группе;

- реализацию мероприятий профилактической направленности (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях);
- по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.).

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как:

- программа наставничества: определение должностных лиц, ответственных за организацию и руководство наставничеством, а также наставники и наставляемые;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

- проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся:

- родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в Колледже, предусматривает

- организацию и деятельность в Колледже органов самоуправления обучающихся (студенческий совет и др.), избранных обучающимися;
- представление органами самоуправления интересов, обучающихся в процессе управления колледжом, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания в Колледже, в анализе ее воспитательной деятельности.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает: — организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в Колледже эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности; — вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в Колледже, и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.); - организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению; - поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Колледже, профилактики правонарушений, девиаций.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в Колледже предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной работе, непосредственно курирующего данное направление, советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями,

педагога-организатора, социального педагога, педагога-психолога, руководителя физического воспитания, педагог-организатор ОБЖ, педагоги дополнительного образования, классных руководителей, преподавателей, руководителей проектов, клубов и объединений.

Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов и должностными инструкциями.

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: воспитательная деятельность ведется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, Уставом и локальными актами колледжа, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющихся ресурсов в колледже.

Локальные нормативные акты, обеспечивающие воспитательную деятельность размещены на официальном сайте колледжа: <https://uaviak.ru/>

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж- Многофункциональный центр компетенций стремиться организовать образовательное пространство для обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ таким образом, где отсутствуют или сведены к минимуму физические, средовые, информационные и социально-психологические барьеры для инвалидов, что отвечает запросам доступной и безбарьерной среды.

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия:

1.1. В колледже в пределах установленных полномочий определены основные направления деятельности:

- содействие инвалидам при трудоустройстве и поддержка общественных организаций в решении данных вопросов;
- ориентирование работодателей на эффективное трудоустройство инвалидов;
- формирование доступной среды для инвалидов.

1.2. В колледже ведется целенаправленная работа по формированию условий для беспрепятственного доступа к объектам и услугам профессионального образования и жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья, совершенствование механизма

предоставления услуг в сфере психолого-социально-педагогической поддержки, интеграции инвалидов в общество и формирование их социальной успешности.

1.3. К педагогической работе с инвалидами и обучающимися с ОВЗ привлекаются преподаватели Колледжа, обладающие знаниями о психофизиологических особенностях инвалидов и лиц с ОВЗ, специфике приема-передачи ими учебной информации, применения специальных технических средств обучения с учетом разных нозологий.

Административно-хозяйственная служба колледжа проводит планомерную работу по созданию доступной архитектурной среды для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (пандусы, поручни, оборудованные туалеты, учебные и внеучебные помещения, специализированная мебель) согласно Программе развития Колледжа и Планам финансово-хозяйственной деятельности.

1.4. Основными направлениями деятельности администрации и педагогического состава Колледжа являются:

- формирование у инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья социальных и профессиональных компетенций, конкурентоспособности и мобильности на современном рынке труда;
- создание учебно-методического обеспечения образовательного процесса, учебных пособий и электронных учебных материалов;
- реализация и распространение инновационных методик и технологий обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- создание системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации, стажировки специалистов в области инклюзивного образования;
- организация профориентационной работы и социально-бытовой адаптации абитуриентов с инвалидностью;
- формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения колледжа как приоритетного объекта и обследование доступности его объектов и услуг;
- оснащение образовательного процесса специализированными техническими средствами с учётом особых потребностей инвалида и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- анализ и разработка нормативно-правовых актов профессионального образования на основе инклюзивного подхода;
- создание условий в колледже для реализации адаптированной образовательной программы обучающихся с инвалидностью;
- создание сетевого взаимодействия со всеми участниками инклюзивного образовательного процесса и выстраивание партнерских отношений на каждом этапе непрерывного образования;
- участие в Конкурсах профессионального мастерства среди людей с инвалидностью Абилимпикс;
- создание системы образовательно-просветительской работы для педагогов и родителей, занимающихся обучением и воспитанием лиц с ОВЗ, для детей, молодёжи и общественности, способствующей выстраиванию успешного взаимодействия обучающихся с особыми потребностями и здоровых людей.

1.5. Формирование безбарьерного и инклюзивного образовательного пространства в колледже выстроено как система непрерывного сопровождения обучающихся с инвалидностью начиная с профориентации и заканчивая последипломным сопровождением на рабочем месте.

1.6. Организация работы с обучающимися, имеющими особые образовательные потребности строится на основании

- Программы профессионального воспитания и социализации студентов и слушателей ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»;

- Положения об осуществлении образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»;
- Положения о психолого-педагогическом консилиуме ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»;
- Устава и прочих локальных актов Колледжа.

1.7. В начале обучения психолого-педагогическим консилиумом определяется образовательный маршрут каждого студента с инвалидностью и ОВЗ. На основании их диагностических данных и исходя из реальных возможностей колледжа предоставляются следующие условия:

- индивидуализация процесса обучения;
- обеспечение щадящего режима учебных нагрузок;
- дистанционные образовательные технологии;
- тьюторское сопровождение;
- разработка специальных учебно-методических комплексов, электронных образовательных ресурсов;
- разработка адаптированных основных профессиональных образовательных программ.

1.8. Студентам, имеющим ограничения в передвижении, предоставлена возможность дистанционного обучения с применением электронных образовательных технологий.

В системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности важно установить сотрудничество педагогов, классного руководителя, педагогов-психологов, социального педагога, родителей (законных представителей) обучающихся, с целью устранения нарушенных функции, развития функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции как в образовательной организации, так и в профессиональной деятельности;
- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;
- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;
- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной компетентности;
- формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и психическому состоянию методов воспитания;
- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы с педагогом-психологом и другими специалистами образовательной организации;
- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности, обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом.

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения, укладу колледжа, качеству воспитывающей среды, символике колледжа;
- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения;
- привлечения к участию в системе поощрений родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей, сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:

- награждение Грамотой, Дипломом за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо обучающемуся;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;
- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте Колледжа (с согласия обучающегося и/или родителей (законных представителей));
- памятный приз. Основания для морального поощрения обучающихся:
- успехи в учебе;
- успехи в физкультурной, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне Колледжа, города, региона, Российской Федерации, на международном уровне;
- спортивные достижения на различных уровнях.

Материальное поощрение и основания для его установления осуществляется в соответствии с Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материального и социальной поддержки студентов ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

Регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

3.5 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций в колледже, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями спорта, культуры, молодёжи, здравоохранения, общественными организациями, образовательными учреждениями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды колледжа.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям: - проводимые в колледже мероприятия и реализованные проекты;

- уровень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;

- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, социальным педагогом, педагогом-психологом.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом колледжа.

В колледже профессиональная направленность воспитания дает возможность продемонстрировать способы применения на практике знаний изучаемых основ наук, влияния на развитие техники и технологии, на эффективность производственной деятельности квалифицированного рабочего и служащего, позволяет повысить мотивацию обучающихся и обеспечить опережающий вход в профессию или специальность.

Ведется планомерная работа по сетевому взаимодействию ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» с работодателями в воспитательной деятельности. Представители работодателей во

время нахождения студентов на практике, на территории предприятий, прививают студентам этику поведения, формируют уважительное отношение к трудовому коллективу, трудовой деятельности, продуктам труда. Работодатели участвовали в обсуждении и согласовании личностных результатов рабочих программ воспитания.

Воспитательная работа со студентами ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» является неотъемлемой частью процесса качественной подготовки специалистов. Процесс воспитания осуществляется непрерывно как во время профессиональной подготовки специалистов, так и во внеучебное время. Участие студентов во внеучебной деятельности в колледже создает оптимальные условия для раскрытия их творческих способностей, разностороннего развития личности, приобретения организаторских и управленческих навыков, необходимых будущему специалисту.

ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» ведет активную работу по привлечению социальных партнеров для реализации направлений деятельности. Осуществляется сотрудничество с ведущими организациями региона по каждой специальности. В состав основных организаций-партнеров ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» входят:

1. ГУЗ ГКП святого апостола Андрея Первозванного
2. ГУЗ Ульяновская областная клиническая наркологическая больница
3. ОГКУ Детский дом «Дом детства».
4. ОГКУ для детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей – Детский дом «Соловьиная роща»,
- 4.. ОГКУСО СРЦН «Причал надежды»
5. ОГБНОУ Центр ППМС «Развитие»
- 6.. МБУК «Руслан»
7. РО ВВПОД «ЮНАРМИЯ»
8. ОГАУСО ЦСППСИД
9. Центр здоровья «Перспектива»,
10. УМОООО «ОФИЦЕРЫ РОССИИ»,
11. УОО ВООВ «БОЕВОЕ БРАТСТВО»,
12. УРОО ОВ ВМФ «МОРСКОЕ БРАТСТВО»,
13. УРОО «Поисковый отряд Авангард»,
14. УРО «Союз десантников России»,
15. ОГКУ «Центр патриотического воспитания населения Ульяновской области и подготовки молодежи к военной службе»,
16. АНО экспертно-аналитический центр «Ориентир»,
17. ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»,
18. Совет ветеранов войны, труда, Вооруженных сил и правоохранительных органов Заволжского района города Ульяновска,
19. ОГКУ «Кадровый Центр Ульяновской области»,
20. Региональное отделение общероссийской общественной организации «Всероссийская организация родителей детей-инвалидов и инвалидов старше 18 лет с ментальными нарушениями»,
21. Центр занятости,
22. Союз Машиностроителей России,
23. предприятия-работодатели.

Большое и постоянное внимание уделяется развитию социального партнерства, взаимодействию с другими образовательными организациями. С каждым годом расширяются творческие, информационные и научные контакты.

