



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 квалифицированных рабочих, служащих

**15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих
станков**

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника

Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 6 от 04.07.2024 г.

Утверждено Приказом
ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»

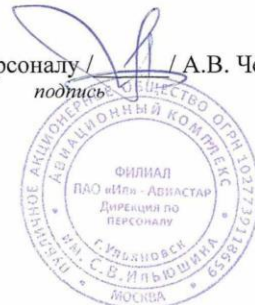
приказ № 422 от 05.07.2024 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
Филиал ПАО «Ил» - Авиастар

Директор по персоналу /  / А.В. Чепурных

подпись

2024 г.



Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП-П) по профессии среднего профессионального образования 15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии образования 15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2023 г. №862

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

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

Содержание

Раздел 1. Общие положения	6
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы	10
4.1. <i>Общие компетенции</i>	10
4.2. <i>Профессиональные компетенции</i>	13
Раздел 5. Структура образовательной программы	20
5.1. <i>Учебный план</i>	20
5.2. <i>План обучения на предприятии (на рабочем месте)</i>	24
5.4. <i>Рабочая программа воспитания</i>	34
5.5. <i>Календарный план воспитательной работы</i>	34
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	34
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы</i>	34
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы</i>	48
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся</i>	49
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i>	50
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	50
6.6. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы</i>	51
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	52

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2023 г. №862 (далее – ФГОС, ФГОС СПО)

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков, результаты освоения образовательной программы, Условия образовательной деятельности.

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 профессии. 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 основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 15 ноября 2023 г. №862 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июля 2019 г. № 414н «Об утверждении профессионального стандарта 40.224 Наладчик шлифовальных станков»,

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 11 июля 2019г. №55212);

- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

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 2022-2023 уч.году (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №67 от 08.02.22г.)
- 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 №514/38 от 26.12.2020 г. о сотрудничестве между ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» и АО «АВИАСТАР-СП»

Со стороны работодателя:

- должностные инструкции по профилю обучения
- программа обучения

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

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

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ДПБ - дополнительный профессиональный блок

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении новых технологий образования. Предлагаемые программой инновационные образовательные технологии учитывают целесообразность и эффективность их применения в образовательном процессе. Ведущую роль в процессе обучения выполняют технологии интенсивного обучения, цифровые технологии, технологии активного самоуправления учебной деятельностью обучающегося.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- оператор станков с программным управлением;
- станочник широкого профиля.

Выпускник образовательной программы по квалификации «оператор станков с программным управлением», «станочник широкого профиля» осваивает общие виды деятельности:

- Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных, шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;
 - Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
 - Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением;
- и междисциплинарные модули:
- Основы организации работ с металлами;
 - Сохранение здоровья в профессиональной деятельности;

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Оператор станков с программным управлением для авиационного производства	Изготовление деталей на металлорежущих станках для авиационного производства
Филиал ПАО «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина» - Авиастар	

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: **очная.**

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования:

4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета.

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
---------------------------------	---------------------------------------

1	2
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных, шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением;	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.04	составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.06	реализовывать составленный план;
		Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем

			в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска;
		Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.07	оформлять результаты поиска;
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современную научную и профессиональную терминологию;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 06	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	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности;
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;

	необходимого уровня физической подготовленности	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
		Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных,	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;
		У 1.1.01	Умения: подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	шпоночных и шлифовальных)	З 1.1.01	Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;
		У 1.2.01	Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
		З 1.2.01	Знания: конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
		З 1.2.02	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных,	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
		У 1.3.01	Умения: устанавливать оптимальный режим обработки

	шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием		в соответствии с технологической картой;
		З 1.3.01	Знания: правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
	ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Н 1.4.01	Навыки/практический опыт: обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием;
		У 1.4.01	Умения: осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
		З 1.4.01	Знания: правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;
	З 1.4.02	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;	
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	Н 2.1.01	Навыки/практический опыт: разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования;
		У 2.1.01	Умения: читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
		У 2.1.02	разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
		У 2.1.03	устанавливать оптимальный режим резания;

		У 2.1.04	анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;
		З 2.1.01	Знания: устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
		З 2.1.02	устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
		З 2.1.03	устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
		З 2.1.04	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		З 2.1.05	методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ;
		З 2.1.06	теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
		З 2.1.07	приемы программирования одной или более систем;
	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Н 2.2.01	Навыки/практический опыт: разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM;
		У 2.2.01	Умения: осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
		У 2.2.02	осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси;
		З 2.2.01	Знания: приемы работы в CAD/CAM системах;
	ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Н 2.3.01	Навыки/практический опыт: выполнения диалогового программирования с пульта управления станком;
		У 2.3.01	Умения: осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
		У 2.3.02	проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;

		У 2.3.03	кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
		У 2.3.04	разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
		У 2.3.05	составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
		У 2.3.06	вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
		У 2.3.07	применять методы и приемки отладки программного кода;
		У 2.3.08	применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
		У 2.3.09	работать в режиме корректировки управляющей программы;
		З 2.3.01	Знания: порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
		З 2.3.02	способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали.
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, координатных, шпоночных и шлифовальных) с	Н 3.1.01	Навыки/практический опыт: выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;
		У 3.1.01	Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

	программным управлением	З 3.1.01	Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Н 3.2.01	Навыки/практический опыт: подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием;
У 3.2.01		Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент;	
З 3.2.01		Знания: устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;	
З 3.2.02		наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	
	ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Н 3.3.01	Навыки/практический опыт: переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
У 3.3.01		Умения: определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;	
З 3.3.01		Знания: правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;	
З 3.3.02		основные направления автоматизации производственных процессов	
З 3.3.03		системы программного управления станками;	
З 3.3.04	основные способы подготовки программы;		

ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Н 3.4.01	Навыки/практический опыт: обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;
	У 3.4.01	Умения: определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
	У 3.4.02	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
	У 3.4.03	выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением;
	З 3.4.01	Знания: правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	З 3.4.02	организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
	З 3.4.03	приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;
	З 3.4.04	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательных нагрузок	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестре)		
		Зачеты	Экзамены		Самостоятельная работа	Во взаимодействии с преподавателем			1 курс		2 курс	
				Нагрузка на дисциплины и МДК		П	к	П	18	21	20	
				Всего учебных занятий	В т.ч. по учебным дисциплинам и МДК							р
						т	у	е	0	0	9	
												и
						к	а	о	0	2	1	
												е
						п	и	н	0	2	1	
												р

					я у ч е б н а я р а б о т а		Т е о р е т и ч е с к о е о б у ч е н и е	Ла б. и п р а к т . з а н я т и й	К у р с о в ы х р а б о т (п р о е к т о в)	о и з в о д с т в е н н о й и у ч е б н о й		я а т т е с т а ц и я	1 семе стр	2 семе стр	3 семе стр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
О.00	Общеобразовательный цикл			1476		1404	935	469				72	648	756	
ООД.00	Обязательные общеобразовательные дисциплины			1404		1404	935	469					648	756	
ООД.01	Русский язык		2к	78		78	78	0					36	42	
ООД.02	Литература		2к	117		117	117	0					54	63	
ООД.03	Иностранный язык	2		117		117	0	117					/54	/63	

ООД.04	Математика		2	234		234	234	0					108	126	
ООД.05	История	2		78		78	78						36	42	
ООД.06	Физическая культура	2		117		117	4	113					54/52	63/61	
ООД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	2		78		78	46	32					36/14	42/18	
ООД.08	Астрономия	2		39		39	21	18					18/8	21/10	
ООД.09	Родной язык	2		39		39	25	14					18/6	21/8	
ООД.10	Информатика	2		156		156	86	70					72/30	84/40	
ООД.11	Физика		2	117		117	83	34					54/16	63/18	
ООД.12	Химия	2		78		78	52	26					36/12	42/14	
ООД.13	География			39		39	25	14					18/6	21/8	
ООД.14	Обществознание (включая экономику и право)			36		36	36	0					36		
ООД.15	Основы проектной деятельности			39		39	19	20					18/10	21/10	
ООД.16	Россия – моя история			42		42	42							42	
ПА				72								72			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			436	40	400	150	210							400
ОП.01	Техническая графика	3		40	4	40	6	30							40/30
ОП.02	Основы материаловедения	3		60	6	60	34	20							60/20
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	3		40	4	40	14	22							40/22

ОП.04	Физическая культура	3		40	4	40	4	32							40/32
ОП.05	Основы электротехники	3		60	6	60	24	30							60/30
ОП.06	Охрана труда	3		40	4	40	18	18							40/18
ОП.07	Основы предпринимательской деятельности	3		40	4	40	18	18							40/18
ОП.08	Технические измерения	3		40	4	40	16	20							40/20
ОП.09	Основы технической механики и гидравлики	3		40	4	40	16	20							40/20
П.00	Профессиональный цикл			1004	36	320	146	138		648		36			
ПМ.00	Профессиональные модули			968	36	320	146	138		348					
<i>ПМ.01</i>	<i>Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса</i>		<i>ЗЭК</i>	<i>376</i>	<i>20</i>	<i>160</i>	<i>70</i>	<i>70</i>		<i>216</i>					<i>376</i>
МДК.01.01	Основы технологии сварки и сварочное оборудование			160	20	160	70	70							160/70
УП.01	Учебная практика			108						108					108
ПП.01	Производственная практика			108						108					108
<i>ПМ.02</i>	<i>Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением</i>		<i>ЗЭК</i>	<i>260</i>	<i>8</i>	<i>80</i>	<i>38</i>	<i>34</i>		<i>180</i>					<i>260</i>
МДК 02.01	Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ			80	8	80	38	34							80/34

УП.02	Учебная практика			108						108					108
ПП.02	Производственная практика			72						72					72
ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса		ЗЭК	332	8	80	38	34		252					332
МДК.03.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса			80	8	80	38	34							80/34
УП.03	Учебная практика			108						108					108
ПП.03	Производственная практика			144						144					144
УчСб	Учебные сборы			36											
ПА				36								36			
Всего				1440	76	2124	1231	817		648					
	Промежуточная аттестация и консультации			108											
	Самостоятельная работа			76											
ГИА	Государственная итоговая аттестация			36											
	Подготовка к ДЭ			18											
	Демонстрационный экзамен			18											
				2952											
Государственная (итоговая) аттестация							Дисциплин и МДК					15	15	13	
1. Программа обучения по профессии															

1.1. Подготовка к демонстрационному экзамену с <u>22.06.2024</u> по <u>24.06.2024</u> (всего 18 ч.) 1.2. Выполнение демонстрационного экзамена с <u>25.06.2024</u> по <u>29.06.2024</u> (всего 18 ч.) <u>(по отдельно утвержденному графику)</u>	В С ЕГ О	Учебной практики					324
		Производственной практики					324
		ВСЕГО					
		Количество экзаменов				3	3
		зачетов				8	9

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1	1 Строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования; 2 Установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях; 3 Установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых 4 Поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;	ПМ.01 ПП.01	МДК.01.01	Н 1.1.01 У 1.1.01, З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01- З 1.2.02 Н 1.3.01 У 1.3.01, З 1.3.01 Н 1.4.01 У 1.4.01, З 1.4.01 Уо 01.01-Уо 01.07 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 Зо 02.01- Зо 02.02 Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01- Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01, Зо 06.02 Уо 07.01, Уо 07.02 Зо 07.01, Зо 07.02 Уо 08.01-Уо 08.03 Зо 08.01-Зо 08.04	216	3-4	Филиал ПАО «Ил» - Авиастар: Цеха: 223, 222, 221, 255, 244, 248	

	<p>5 Наладка и подналадка универсальных металлорежущих станков;</p> <p>6 Нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчётов;</p> <p>7 Обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку;</p> <p>8 Развёртывание поверхностей, сверление, фрезерование;</p> <p>9 Фрезерование сложных крупногабаритных деталей и узлов;</p> <p>10 Проверка качества обработки деталей</p>			<p>Уо 09.01-Уо 09.05 Зо 09.01- Зо 09.05</p>				
2	<p>1. Подготовка программ обработки деталей;</p> <p>2. На сверлильно-фрезерных станках с ЧПУ;</p> <p>3. На многоцелевых станках с ЧПУ.</p> <p>4. Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента</p>	<p>ПМ.02 ПП.02</p>	МДК.02.01	<p>Н 2.1.01 У 2.1.01- У 2.1.04 З 2.1.01- З 2.1.06 Н 2.2.01 У 2.2.01- У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01- У 2.3.07 З 2.3.01- З 2.3.02 Уо 01.01-Уо 01.07 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 Зо 02.01- Зо 02.02 Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01- Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01, Зо 06.02 Уо 07.01, Уо 07.02 Зо 07.01, Зо 07.02 Уо 08.01-Уо 08.03 Зо 08.01-Зо 08.04</p>	252	3-4	<p>Филиал ПАО «Ил» - Авиастар: Цеха: 223, 222, 221, 255, 244, 248</p>	

				Уо 09.01-Уо 09.05 Зо 09.01- Зо 09.05				
3	<p>1 Контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп;</p> <p>2 Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы;</p> <p>3 Регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);</p> <p>4 Обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;</p> <p>5 Управление группой станков с программным управлением;</p> <p>6 Контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ;</p> <p>7 Устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений;</p> <p>8 Составление технологических эскизов, работа с технологической документацией;</p> <p>9 Обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей на фрезерных станках с ЧПУ с пульта по 8—11 квалитетам точности с большим числом</p>	ПМ.03 ПП.03	МДК.03.01	<p>Н 3.1.01 У 3.1.01, З 3.1.01 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01- З 3.2.02 Н 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01- З 3.3.04 Н 3.4.01 У 3.4.01- У 3.4.03 З 3.4.01- З 3.4.04 Уо 01.01-Уо 01.07 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 Зо 02.01- Зо 02.02 Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01- Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01, Зо 06.02 Уо 07.01, Уо 07.02 Зо 07.01, Зо 07.02 Уо 08.01-Уо 08.03 Зо 08.01-Зо 08.04 Уо 09.01-Уо 09.05 Зо 09.01- Зо 09.05</p>	180	3-4	<p>Филиал ПАО «Ил» - Авиастар: Цеха: 223, 222, 221, 255, 244, 248</p>	

	<p>переходов и применением трёх и более режущих инструментов; ввод программ или установка программноносителей и заготовок, установка; закрепление и выверка приспособлений и инструмента;</p> <p>10 Обработка на токарных станках винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;</p> <p>11 Обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура;</p> <p>12 Обработка на карусельных и расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин;</p> <p>13 Обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;</p> <p>14 Фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с рёбрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;</p> <p>15 Сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горяче штампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

16	Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами							
----	---	--	--	--	--	--	--	--

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов, в том числе работодателя.

Кабинеты:

- «Русского языка и литературы»,
- «Родного языка»,
- «Истории и обществознания»,
- «Биологии и экологии»,
- «Географии»,
- «Математики»,
- «Коммерческой деятельности»
- «Иностранного языка»
- «Химии»

«Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»
«Информатики»
«Материаловедения»;
«Технической графики»;
«ОБЖ и БЖД»
«Электротехники»
«Технической механики и гидравлики»
«Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

Лаборатории

«Физики»
«Программного управления станками с ЧПУ»
«Материаловедения»
«Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия»
«Гидравлики и теплотехники»
«Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

Мастерские:

«Металлообработки на токарных и фрезерных станках»

Тренажеры, тренажерные комплексы

для демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках.

Спортивный комплекс

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты «Русского языка и литературы», «Родного языка», «Истории и обществознания», «Биологии и экологии», «Географии», «Математики», «Коммерческой деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Лингафонный комплекс Nord Master 5.0	Система передачи звука

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», «Информатики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь, или ноутбук и мышь.

Кабинет «Технической графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь, или ноутбук и мышь.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма
2	Мерительный инструмент	Предназначен для измерения геометрических характеристик используемых материалов

Кабинет «ОБЖ и БЖД»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК, либо проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «Александр-1»	Имитация головы и грудной клетки человека
2	ММГ автомата АК	Предназначено для изучения устройства автомата
3	Винтовки пневматические ВП-10	Предназначены для отработки навыков стрельбы
4	Прибор измерения уровня радиации ДП-2А	Предназначен для обучения работы с дозиметрическими приборами
5	Тир стрелковый кабинетный	Набор для развертывания тира для отработки стрельбы из винтовки
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушители учебные	Порошковые или углекислотные, объемом от 3 л

2	Противогаз ГП-5А	Предназначен для обучения работе с защитными фильтрующими устройствами
3	Дозиметры	Предназначен для обучения работы с дозиметрическими приборами

Спортивный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Дополнительное оборудование		
1	Многофункциональный тренажер для силовой тренировки со встроенным весом Starfit	Представляет собой П-образную стойку и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц
2	Многофункциональный тренажер для подтягивания, отжимания и прессы	Представляет собой стойку с перекладиной и брусьями
3	Тренажер для ног	Предназначен для комплексной тренировки мышц ног
4	Тренажер для прессы	Предназначен для комплексной тренировки мышц прессы
5	Велотренажер	Представляет собой механизм с сиденьем, велорулем и имитацией педального узла
6	Электрическая беговая дорожка	Представляет собой роликовый механизм с лентой и стойкой. Настраиваемая скорость вращения.
7	Эллиптический тренажер	Представляет собой маховый механизм, приводимый в движение мышцами ног и рук
8	Баскетбольный щит с баскетбольным кольцом	Для отработки бросков баскетбольного мяча
9	Мини-футбольные ворота	Для отработки ударов футбольным мячом
10	Стенка гимнастическая	Представляет собой комплекс перекладин и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц
11	Стол для настольного тенниса	Для отработки приемов игры в настольный теннис
12	Перекладина	Представляет собой П-образную стойку и предназначен для подтягиваний и гимнастических упражнений
13	Сетка волейбольная	Для отработки приемов игры волейбольным мячом
14	Сетка теннисная	Для отработки приемов игры теннисным мячом
15	Скамейка	Предназначена для отдыха между упражнениями
16	Гриф	Предназначен для отработки упражнений с поднятием веса
17	Тяга	Предназначена для отработки тяговых упражнений с весом
18	Штанга рекордная	Представляет собой гриф и набор мер веса для упражнений с поднятием веса
19	Мат гимнастический	Предназначена для смягчения приземления при выполнении упражнений
20	Скакалка	Предназначена для отработки прыжков

21	Коврик туристический	Предназначен для разминки
22	Конус	Предназначен для ограждения зоны тренировки
23	Манишка	Предназначена для маркировки состава команды
24	Ракетка для настольного тенниса	Для отработки приемов игры в настольный теннис
25	Ракетка для бадминтона	Для отработки приемов игры в бадминтон
26	Секундомер	Для контроля длительности упражнений
27	Мяч баскетбольный	Для отработки приемов игры в баскетбол
28	Мяч волейбольный	Для отработки приемов игры в волейбол
29	Мяч футбольный	Для отработки приемов игры в футбол
30	Гантели	Предназначены для отработки упражнений с поднятием веса

Кабинет «Электротехники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Блок испытания цифровых устройств от стенда «Электротехника и электроника»	Предназначен для изучения и организации лабораторных работ с электронными агрегатами
2	Щит электросиловой лабораторный типа ЩЭЛ	Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы
3	Щит электросиловой (для питания стендов УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2)	Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенды силового оборудования УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2	Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ с электрическими устройствами
2	Стенды ЭОЭЗ-С-К «Электротехника и основы электроники»	Предназначены для ознакомления с основами учебной дисциплины
3	Стенд «Автоматика на основе программируемого реле»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с автоматическими электрическими устройствами
4	Стенд «Автоматика на основе программируемого контроллера»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с программируемыми электрическими устройствами
5	Модульный учебный комплекс «Цифровая и микропроцессорная техника»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с цифровыми электрическими устройствами

Кабинет «Технической механики и гидравлики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Редуктор цилиндрический 2-х ступенчатый	Предназначен для изучения работы механизма
2	Редуктор вертикальный цилиндрический	Предназначен для изучения работы механизма
3	Редуктор червячный	Предназначен для изучения работы механизма
4	Модель привода	Предназначен для изучения работы механизма
5	Модель зубчатого зацепления	Предназначен для изучения работы механизма
6	Реечная передача	Предназначен для изучения работы механизма
7	Кулачковый механизм	Предназначен для изучения работы механизма
8	Твердомер ТК-14-250 «Роквели»	Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы
9	Твердомер ТШ-2М «Бринель»	Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы
10	Твердомер ТШП-4	Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы
11	Машина МИП-100-2	Предназначена для испытания пружин
12	Машина МС-100	Предназначена для испытания деталей на прочность
13	Машина Р-0,5	Предназначена для испытания деталей на разрыв
14	Копер 2130км-03	Предназначена для испытания деталей на изгиб
15	Машина 2014 мк-50	Предназначена для испытания деталей на кручение
16	Учебно-лабораторный стенд «Гидроавтоматика» (комплект от ООО «АФОН»)	Предназначен для изучения и организации лабораторных работ с гидравлическими механизмами

Кабинет-лаборатория «Химии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф сушильный	Предназначен для удаления избытков влаги из реактивов, растворов и смесей
2	Плитка электрическая	Предназначена для нагревания реактивов, растворов и смесей
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Приборы лабораторные	Набор химически стойкого инструмента для работы с реактивами
2	Посуда лабораторная	Набор стеклянной посуды, химически стойкой к различным реакциям
3	Набор химических реактивов	Набор веществ, необходимых при проведении лабораторных работ

Кабинет-лаборатория физики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Оборудование лабораторное	Набор специальных приборов, предназначенных для проведения лабораторных работ
2	Стенды демонстрационные	Предназначены для демонстрации экспериментальных и опытных работ

Кабинет-лаборатория материаловедения

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект штамповой оснастки	Предназначен для ознакомления со способом изготовления методом штампования
2	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма
3	Комплект шаблонов	Предназначен для эталонного замера изготовленных деталей
4	Металлографический микроскоп	Предназначен для изучения структуры металла
5	Микроскоп для определения твердости	Предназначен для изучения структуры металла под нагрузкой
6	Твердомеры цифровые	Предназначены для определения твердости металлов

Кабинет технических измерений, лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Лабораторный комплекс «Автоматизированное рабочее место инженера-метролога» с наборами инструментов и лабораторных образцов	Предназначен для обучения современным технологиям контроля линейно-угловых параметров деталей
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд по технологии измерения штангенинструментами, микрометрическими инструментами	Представляет собой учебное оборудование для изучения принципов работы с мерительным инструментом
2	Мерительный инструмент и приспособления (различных видов)	Предназначены для отработки навыков измерения

3	Набор деталей	Предназначены для работы с мерительным инструментом
---	---------------	---

Кабинет-лаборатория гидравлики и теплотехники

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Гидравлика»	Предназначен для наглядной учебной демонстрации и выявления закономерностей при лабораторных исследованиях
2	Стенд «Гидравлические насосы»	Предназначены для испытания гидронасосов, можно использовать в качестве насосной станции для питания гидроагрегатов
3	Стенд «Теплотехника»	Представляет собой универсальную базовую конструкцию с интегрированной измерительной системой, модулем управления и рабочей поверхностью для установки исследуемых блоков

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

Читальный зал, библиотека

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места - 80	Стул со спинкой
2	Книгохранилище - 69 766 экз.	Корп. №2 – хранилище 7,95x4,20: стеллажи ПО 6120x420 – 6 шт.; Корп.№1 – хранилище 20,00x10,00: 38 шт. метал.стеллажей
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (корп. №1 – 6, корп. №2 – 14)	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
2	Принтер	Предназначен для распечатки документов

3	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Система библиотечных каталогов и картотек	Представляет собой перечень всей литературы библиотеки с указанием ее расположения
2	Электронный каталог	Представляет собой перечень всей литературы библиотеки в цифровом формате
3	Электронная база учебно-методических пособий	Представляет собой перечень всей учебно-методической литературы библиотеки в цифровом формате

Актальный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места - 150	Кресла мягкие раскладные с подлокотниками
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Звуковая аппаратура (колонки, микшерный пульт, радиомикрофоны, проектор)	Предназначены для воспроизведения звуковых файлов и усиления звука при выступлениях
2	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением CAD - CAM	Представляет собой ПК с внешним монитором или проектором и предназначен для демонстрации моделей и процесса проектирования
2	Компьютеры для студентов комплекс с программным обеспечением CAD - CAM	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь, а также ПО для проектирования

Дополнительное оборудование		
3	Программное обеспечение: NX9.0 10.0 Temn x32 Adobe Reader Electronic Workbench Компас 3D V12	Представляет собой ПК с внешним монитором или проектором и предназначен для демонстрации моделей и процесса проектирования

Лаборатория программного управления станками с ЧПУ

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Рабочая станция (персональные компьютеры) к учебным станкам с ПО	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь, а также ПО для проектирования
3	Тренажеры демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках	Предназначен для демонстрации изгиба резца и температуры резания при определении оптимальных характеристик обрабатываемости различных материалов
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Станки токарные с ЧПУ SIMENS ГС6К	Предназначен для токарной обработки изделий из металла и пластмассы
2	Станки вертикально-фрезерные с ЧПУ КХ 3А	Предназначен для обработки разнообразных деталей сложного профиля
3	Машина измерения твердости и растяжения с компьютером	Предназначен для определения твёрдости мягких сплавов и цветных металлов, чугуна и незакалённых сталей, для проведения испытаний на растяжение или разрыв различных материалов и деталей
4	Шлифовальная машина	Предназначен для обработки поверхностей деталей из разных материалов
5	Станок для отрезки материалов круга	Предназначен для отрезки круглого и профильного материала из стали, чугуна и цветных металлов машинным ножовочным полотном пилой, рез производится в плоскости перпендикулярной к оси заготовки.

6.1.2.4. Оснащение мастерских
 Учебно-производственные мастерские металлообработки на токарных и
 фрезерных станках, учебный класс:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Поверочный стол	Предназначен для проверки плоскостей и углов изготавливаемых деталей
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Представляет собой аппаратно-программный комплекс для изучения навыков работы
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Токарные, токарно-винтовые станки 16В20, 16к20, СУИ40, 1М63МФ10	Предназначены для токарной обработки заготовок
2	Заточные станки 3к631, 3Д633	Предназначен для шлифовки плоскостей и углов, а также заточки инструмента
3	Шлифовальные станки 3Е701, 3М151	Предназначены для шлифовки плоскостей деталей
4	Горизонтально-фрезерные станки 6Т82Г	Предназначены для шлифовки и придания формы боковым сторонам и торцам изделия
5	Вертикально-фрезерные станки ВФ-36/160, 6Т12, ВМ127	Предназначены для шлифовки и придания формы сторонам изделия
6	Фрезерные широкоуниверсальные 6М76П	Предназначены для шлифования всех плоскостей изготавливаемых деталей
7	Копировальный станок ДЕ-4050, шпоночный станок Jet JBM-4 10000084М	Предназначены для переноса особенностей формы на заготовки
8	Режущий, измерительный инструмент, инструмент для наладки	Предназначен для различных слесарных операций, начиная от разметки – заканчивая финишной доработкой деталей

Участок станков с ЧПУ:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Фрезерные станки 250V с рабочей станцией (персональные компьютеры)	Предназначен для высокопроизводительной обработки деталей из различных конструктивных материалов
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Токарный станок SUI-40	Предназначен для наружного и внутреннего точения, нарезания правой и левой однозаходных и многозаходных резьб с нормальным и увеличенным шагом в единичном и мелкосерийном производстве

2	Координатный фрезерный станок 500V	Предназначены для комплексной обработки деталей из различных конструкционных материалов
3	Заточные станки 3E642	Предназначен для заточки основных видов режущего инструмента
4	Координатно-расточной станок	Предназначены для обработки отверстий в кондукторах, приспособлениях и деталях
5	Плоскошлифовальный станок JUNG	Предназначен для шлифования плоских поверхностей
6	Токарные станки с ЧПУ 16Б16Т1	Предназначены для выполнения финишных операций токарной обработки
7	Измерительная машина TIGO SF050605	Представляет собой наиболее точный измерительный инструмент, легко встраивающий процедуры проверки качества
8	Режущий, измерительный инструмент, инструмент для наладки	Предназначен для различных слесарных операций, начиная от разметки – заканчивая финишной доработкой деталей

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях авиастроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях авиастроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области авиастроения.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Цеха: 223, 222, 221, 255, 244, 248»

На основании письма №500/236 от 21.06.2022 г. Филиал ПАО «Ил» - Авиастар не имеет возможности предоставить данные по наименованию имеющегося оборудования, технических средств, специализированного оборудования и технического описания к нему, так как является машиностроительным предприятием оборонно-промышленного комплекса, выполняющий заказы для ВС РФ.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Microsoft Office 2019	ОП.01 Техническая графика; ОП.02 Основы материаловедения; ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса; ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением; ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса;	13
2	КОМПАС-3D	ОП.01 Техническая графика; ОП.02 Основы материаловедения;	13

		ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса; ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением; ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	
3	ИКТ-Siemens NX	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением,	13

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные

модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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 40 Сквозные виды профессиональной деятельности и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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 в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности 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 «Авиастроение», в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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», затраты на приобретение материальных запасов (основных средств), потребляемых в процессе оказания государственной услуги, включая затраты на приобретение расходных материалов, мягкого инвентаря, затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, затраты на коммунальные услуги, затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги, затраты на приобретение услуг связи, в том числе, затраты на местную, междугороднюю и международную телефонную связь, интернет, затраты на приобретение транспортных услуг, затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников учреждения, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги, затраты на приобретение материальных запасов общехозяйственного значения.

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: Слесарь- сборщик авиационной техники.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. 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.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в проекте программы ГИА.

Приложение 1
к ПООП-П по профессии
15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков

Модель компетенций выпускника
15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков

2023 год

Пояснительная записка

1. Модель компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ПООП-П.

2. МК разработана для профессии 15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков как результат освоения ПООП-П, соответствующий требованиям ФГОС СПО, а также отвечающий запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

Профессиональная часть модели компетенций выпускника

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением		
		Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса
ПС 1 40.224 Наладчик шлифовальных станков				
ОТФ А Наладка и круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков - автоматов и полуавтоматов (далее простые шлифовальные станки)	ТФ А/01.01	ПК 1.2.		
		ПК 1.4.		
	ТФ А/01.02			ПК 3.2.
				ПК 3.3.
ОТФ В Наладка внутришлифовальных, бесцентровошлифовальных хонинговальных, суперфинишных станков -автоматов и полуавтоматов (далее - сложные шлифовальные станки)	ТФ В/01.01	ПК 1.1.		ПК 3.1.
		ПК 1.2.		ПК 3.2.
		ПК 1.4.		ПК 3.3.
	ТФ В/01.02			ПК 3.4.
ОТФ С	ТФ С/01.01	ПК 1.1.		
		ПК 1.2.		

Наладка специальных шлифовальных станков - автоматов и полуавтоматов и шлифовальных станков с числовым программным управлением (ЧПУ) (далее - особо сложные шлифовальные станки)		ПК 1.4.		
				ПК 3.1.
				ПК 3.2.
				ПК 3.3.
	ТФ С/01.02			ПК 3.4.

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

Надпрофессиональная часть модели компетенций выпускника

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Корпоративные компетенции	Показатель сформированности корпоративных компетенций согласно требованиям предприятия-работодателя			Коды общих компетенций, реализующие корпоративные компетенции (согласно ФГОС СПО)
	0 Начальный уровень*	1 Базовый уровень**	2 Повышенный уровень***	
Корпоративная компетенция 1 Системное мышление /Анализ информации и выработка решений	+	+	+	<i>OK 01</i>
Описание: Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.				
Корпоративная компетенция 2 Планирование и организация деятельности	+	+	+	<i>OK 06</i>

Описание: Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.

Корпоративная компетенция 3 Ориентация на результат	+	+	+	OK 03, OK 07, OK 08
---	---	---	---	---------------------

Описание: Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.

Корпоративная компетенция 4 Построение отношений / эффективная коммуникация	+	+	+	OK 04, OK 05, OK 09
---	---	---	---	---------------------

Описание: Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.

Корпоративная компетенция 5 Открытость новому	+	+	+	OK 02
---	---	---	---	-------

Описание. Указываются содержательные элементы поведенческой модели на рабочем месте. Описательно компетенция должна содержать маркеры поведения, через которые можно отслеживать ее формирование в ходе обучения или по его завершению

Обозначения: – определяется работодателем; – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	<p>Уровень мастерства</p>
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	<p>Уровень базовый</p>
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	<p>Уровень ограниченной компетентности</p>

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

**1. ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ
РАЗЛИЧНОГО ВИДА И ТИПА ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА**

**2. ПМ.02 РАЗРАБОТКА УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ
ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

**3. ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ С
ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ
РАЗЛИЧНОГО ВИДА И ТИПА ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА**

Обязательный профессиональный блок

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ РАЗЛИЧНОГО ВИДА И ТИПА ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ РАЗЛИЧНОГО ВИДА И ТИПА (СВЕРЛИЛЬНЫХ, ТОКАРНЫХ, ФРЕЗЕРНЫХ, КОПИРОВАЛЬНЫХ, ШПОНОЧНЫХ И ШЛИФОВАЛЬНЫХ) ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПК 1.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием

ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием
ПК 1.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	<p>Н 1.1.01 выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника</p> <p>Н 1.2.01 подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием</p> <p>Н 1.3.01 определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)</p>
Уметь	<p>У 1.1.01 подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>У 1.2.01 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент</p> <p>У 1.3.01 устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой</p>
Знать	<p>З 1.1.01 правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>З 1.2.01 конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);</p> <p>З 1.2.02 устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов</p> <p>З 1.3.01 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка</p>

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **533** часа

в том числе в форме практической подготовки 177 часов

Из них на освоение МДК 137 часов

в том числе самостоятельная работа 7 часов

практики, в том числе учебная 180 часов

производственная 216 часов

Могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение
(не более 20 % от общего количества часов)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01-ОК 09	Раздел 1 Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида	137	70	67	60	-	7		180	216
	Учебная практика	180								
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	216								
	Промежуточная аттестация	20								
	Всего:	533	70	67	60	-	7	20	180	216

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1 ПМ.01 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа				
МДК.01.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса		95		
ТЕМА 1.1 Охрана труда	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Введение. Содержание рабочего места станочника. Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы производственных помещений. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах</p> <p>2.Требования охраны труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда</p> <p>3.Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные</p>	<p>6</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	ПК 1.1 ОК 02	Н1.1.01 У1.1.01 З1.1.01 Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03

	причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе станочника 4.Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током 5.Пожарная безопасность. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Огнетушительные средства и правила их применения. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожара	1		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление элементарной схемы структуры службы охраны труда на производстве, описание задачи и функции	1		
	Практические и лабораторные занятия – не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся - заполнение таблицы «Характеристика видов инструктажей, применяемых для обучения работников правилам ТБ			
ТЕМА 1.2 Основы резания металлов	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 ОК 01	Н1.1.01 У1.1.01, 31.1.01 Уо.01.01- Уо.01.07 Зо.01.01- Зо.01.05
	1.Основы теории резания. Сущность процесса резания. Режимы резания на металлорежущем станочном оборудовании	2		
	2.Методы обработки металлов резанием: точение, сверление, фрезерование, протягивание, шлифование. Геометрия режущего инструмента. Элементы режимов резания, физические явления при резании	2		
	Практические и лабораторные занятия -не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения по теме «Методы обработки металлов резанием»			
ТЕМА 1.3 Металлообрабатывающие станки	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 ОК 06	Н1.1.01 У1.1.01, 31.1.01 Уо.06.01 Зо.06.01 - Зо.06.03
	1.Устройство, технические характеристики и принцип работы металлообрабатывающих станков различных типов. Компонентные виды металлообрабатывающих станков. Приводы станков, главное движение резца и движения подачи. Правила и методы подладки металлообрабатывающих станков. Виды работ, выполняемых на станочном оборудовании и оснастка станков для их выполнения. Приспособления для крепления деталей и режущего инструмента	2		
		2		

	2. Условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений в зависимости от типа производства. Установочные детали и механизмы, опоры, установочные пальцы, оправки, цанги, базирование деталей в приспособлениях			
	Практические и лабораторные занятия -не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка презентации по теме «Металлообрабатывающие станки»			
ТЕМА 1.4 Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1 ОК 09	Н1.1.01 У1.1.01, 31.1.01 Уо.09.01- Уо.09.02 Зо.09.01- Зо.09.02
	1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.	2		
	2. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения	2		
	3. Типы токарных станков и их технические характеристики. Виды работ и назначение разных типов станков токарной группы	2		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем</i> СР Анализ маркировки токарных станков	2		
	Практические занятия	4		
	ПЗ 1 Анализ и оценка цифровой безопасности и цифровых рисков	2		
	ПЗ 2 Обзор, характеристики, особенности и преимущества использования планшетов/смартфонов.	2		
	ПЗ 3 Ознакомление с органами управления токарного станка	2		
	ПЗ 4 Изготовление деталей начальной сложности на токарном станке	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики».			

	<p>- Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект.</p> <p>Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей.</p> <p>- составление перечня основных конструктивных элементов токарного станка</p>			
ТЕМА 1.5	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1 ОК 03	Н1.1.01 У1.1.01 31.1.01 Уо.03.01- Уо.03.02 Зо.03.01- Зо.03.03
Оснастка и технология работ на станках токарной группы	1. Типы и назначение токарных резцов, многорезцовые головки. Геометрия резцов, поверхности и углы резцов. Заточка резцов и способы проверки заточки	2		
	2. Сверла, зенкеры, развертки, метчики, плашки. Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей.	2		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем- 2 часа</i>	2		
	Поиск информации по теме: Обработка отверстий. Нарезания крепежной резьбы и резьбы движения. Обработка конусных и фасонных поверхностей. Обработка поверхностей со сложной установкой. Накатка и отделка поверхностей			
	Практические занятия	16		
	ПЗ 5 Разбор конструкторской и технологической документации	2		
	ПЗ 6 Решение задач по определению режимов резания	2		
	ПЗ 7 Расчет режимов резания для станков токарной группы	2		
	ПЗ 8 Определение частоты вращения шпинделя по заданной скорости резания, выбор количества переходов, глубины резания для конкретных условий обработки	2		
	ПЗ 9 Определение по таблицам диаметра стержня и отверстия для нарезания резьбы метчиками и плашками в зависимости от обрабатываемого материала	2		
	ПЗ 10 Анализ технологических процессов токарной обработки деталей	2		
	ПЗ 11 Расчет конусности и уклона, подбор инструмента и приспособления для обработки конических поверхностей заданных параметров	2		
	ПЗ 12 Разбор технологических процессов изготовления деталей на токарных станках	2		

	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения «Виды передач, используемые в токарно-винторезных станках» - работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
ТЕМА 1.6 Устройство, принцип работы и кинематика станков фрезерной группы	Содержание учебного материала	4	ПК 1.4 ОК 07	Н1.4.01 У1.4.01 31.4.01-31.4.02 Уо.07.01- Уо.07.02 Зо.07.01- Зо.07.03
	1 Типы фрезерных станков и их технические характеристики	2		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем- 2 часа</i>			
	СР Составление краткой характеристики фрезерных станков по типам	2		
	Практические занятия	4		
	ПЗ 13 Ознакомление с органами управления станка фрезерной группы	2		
	ПЗ 14 Изготовление деталей начальной сложности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - разбор схемы фрезерного станка			
ТЕМА 1.7 Оснастка и технология работ на станках фрезерной группы	Содержание учебного материала	4	ПК 1.4 ОК 05	Н1.4.01 У1.4.01 31.4.01-31.4.02 Уо.05.01 Зо.05.01- Зо.05.02
	1.Элементы фрезерования плоских поверхностей. Фрезерование пазов, прорезей, шипов. Фрезерование цилиндрических поверхностей.	2		
	2.Фрезерование прямоугольных поверхностей. Фрезерование радиусных, наружных и внутренних поверхностей. Фрезерование уступов, канавок. Фрезерование однозаходной резьбы, спиралей, зубьев	2		
	Практические занятия	8		
	ПЗ 15 Расчет режимов резания при фрезеровании плоскостей и скосов, выбор типа и размеров фрезы.	2		
	ПЗ 16 Анализ технологических процессов фрезерной обработки деталей	2		
	ПЗ 17 Подбор инструмента и приспособления для фрезерования радиусных, наружных и внутренних поверхностей	2		
	ПЗ 18 Базирование заготовок и привязка инструмента	2		
		Самостоятельная работа обучающихся - составление таблицы « Виды фрез и виды работ для которых они предназначены»		
ТЕМА 1.8 Устройство, принцип работы и кинематика	Содержание учебного материала	2	ПК1.4 ОК 04	Н1.4.01 У1.4.01 31.4.01-31.4.02 Уо.01.01- Уо.01.07 Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01- Зо.04.02
	1.Кругло и плоскошлифовальные станки: устройство и принципы работы	2		
	Практические занятия	4		
	ПЗ 19 Ознакомление с органами управления станка шлифовальной группы	2		

станков шлифовальной группы	ПЗ 20 Установка и базирование деталей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - составление перечня видов шлифовальных станков			
ТЕМА 1.9 Оснастка и технология работы на станках шлифовальной группы	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ОК 08	Н1.1.01 У1.1.01, 31.1.01 Уо.08.01- Уо.08.03 Зо.08.01- Зо.08.04
	1.Типы и назначение, маркировка шлифовальных кругов и сегментов Обработка заготовок при бесцентровом шлифовании	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 21 Обработка деталей согласно чертежа	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - составление перечня правил ухода за станком			
ТЕМА 1.10 Устройство, принцип работы и кинематика станков сверлильной группы	Содержание учебного материала	4	ПК 1.4 ОК 05	Н1.4.01 У1.4.01 31.4.01-31.4.02 Уо.05.01 Зо.05.01- Зо.05.02
	1.Типы сверлильных станков, принцип работы 2.Вертикальные и радиально сверлильные станки	2 2		
	Практические и лабораторные занятия – не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка презентации на тему «Принцип работы сверлильных станков»			
ТЕМА 1.11 Оснастка и технология работ на станках сверлильной группы	Содержание учебного материала	4	ПК 1.4 ОК 07	Н1.4.01 У1.4.01 31.4.01-31.4.02 Уо.07.01- Уо.07.02 Зо.07.01- Зо.07.03
	1.Режущие и контрольно-измерительные приборы и инструменты: спиральные сверла, метчики, зенкеры, развертки. Основы резания металлов, материалы заготовок и режущего инструмента. Допуски размеров. Технологические процессы и режимы резания на станках сверлильной группы.	2		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем- 2 часа</i> СР Ознакомление с информацией по теме «Основы резания металлов, материалы заготовок и режущего инструмента»	2		
	Практические занятия	4		
	ПЗ 22 Расчет режимов резания для станков сверлильной группы	2		
	ПЗ 23 Выбор приспособлений для определенных сверлильных операций	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения по теме «Виды работ и технология их выполнения на сверлильных станках»			
ТЕМА 1.12 Устройство, принцип работы и кинематика	Содержание учебного материала	4	ПК 1.4 ОК 05	Н1.4.01 У1.4.01 31.4.01-31.4.02 Уо.05.01
	1.Устройство и принцип работы станков копировальных и шпоночных типов	2		
	2.Кинематика станков	2		

станков копировальных и шпоночных типов	Практические и лабораторные занятия – не предусмотрены			3о.05.01- 3о.05.02
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения по теме «Шпоночные типы станков»			
ТЕМА 1.13 Оснастка и технология работ на станках копировальных и шпоночных типов	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ОК 02	Н1.1.01 У1.1.01 31.1.01 Уо.02.01- Уо.02.06 3о.02.01- 3о.02.03
	1.Режущие инструменты для копировальных и шпоночных станков, их назначение	1		
	2.Технические характеристики режущих инструментов, способы крепления и заточки	1		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 24 Расчет режимов резания при обработке деталей на копировальных и шпоночных станках	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - анализ технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства			
ТЕМА 1.14 Формы заготовок и технология их изготовления	Содержание учебного материала	16	ПК 1.2 ОК 02	Н1.2.01 У1.2.01 31.2.01- 31.2.02 Уо.02.01- Уо.02.06 3о.02.01- 3о.02.03
	1.Формы заготовок и способы их изготовления	4		
	2.Литейное производство, формы и характеристики отливок	4		
	3.Обработка металлов давлением. Прокатка, прессовка, ковка, штамповка	4		
	4.Припуски и допуски для заготовок разных типов	4		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 25 Расчет припусков и допусков для заготовок разной конфигурации и материала	2		
Самостоятельная работа обучающихся - составление перечня Формы заготовок и способы их изготовления				
ТЕМА 1.15 Основы проектирования станочных приспособлений	Содержание учебного материала	8	ПК 1.2 ОК 03	Н1.2.01 У1.2.01 Уо.03.01- Уо.03.02 3о.03.01- 3о.03.03
	1.Способы установки заготовок. Правила выбора баз и способы базирования, погрешности базирования	4		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении. Определение местоположение сборочного элемента, принадлежащего заготовке	2		
	Практические занятия	4		
	ПЗ 26 Определение силы зажима обрабатываемой заготовки	2		
	ПЗ 27 Выбор схемы базирования и закрепления заготовки	2		

	Самостоятельная работа обучающихся - построение схемы базирования - работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
ТЕМА 1.16 Наладка станков и технологический процесс	Содержание учебного материала	10	ПК 1.2 ОК 08	Н1.2.01 У1.2.01 31.2.01- 31.2.02 Уо.08.01- Уо.08.03 Зо.08.01- Зо.08.04
	1.Назначение и объём наладочных работ. Типовые методы наладок. Общие сведения о порядке наладки станков	2		
	2.Способы, методы и технологический процесс наладки, подналадки металлорежущих станков	2		
	3.Техническая документация для наладки различных металлообрабатывающих станков.	2		
	4.Подготовка станка к настройкам	2		
	5.Настройка режимов резания.	2		
	6.Установка, выверка и закрепление режущего инструмента на токарных станках	2		
	7.Подготовка металлорежущего станка к работе.			
	8.Особенности наладки станков разного типа			
	Практические занятия	6		
	ПЗ 28 Наладка, подналадка станка и погрешности обработки	2		
ПЗ 29 Наладка и подналадка станка при единичном и массовом типах производства	2			
ПЗ 30 Настройка токарного станка	2			
Самостоятельная работа обучающихся - подготовка презентации по теме «Подготовка металлорежущего станка к работе»				
ТЕМА 1.17 Проверка качества обработки деталей	Содержание учебного материала	2	ПК 1.3 ОК 04	Н1.3.01 У1.3.01.,31.3.01 Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01- Зо.04.02
	1 Методы и средства контроля качества обработанных поверхностей, погрешности обработки, основные виды дефектов (брака) и способы их предупреждения	2		
	Практические и лабораторные занятия – не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся - составление перечня критериев проверки качества деталей			
ТЕМА 1.18	Содержание учебного материала	6	ПК 1.3	Н1.3.01

Способы проверки нормы точности и правила их технического обслуживания станков	Виды погрешностей станков, производительность и надёжность металлообрабатывающих станков	2 2	ОК 04	У1.3.01.,31.3.01 Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01- Зо.04.02
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем- 2 часа</i>	2		
	Поиск информации по теме: Правила эксплуатации металлообрабатывающих станков			
	Практические и лабораторные занятия – не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся - анализ ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность»			
ТЕМА 1.19 Управление подъемно-транспортным оборудованием	Содержание учебного материала	2	ПК 1.3 ОК 07	Н1.3.01 У1.3.01 31.3.01 Уо.07.01- Уо.07.02 Зо.07.01- Зо.07.03
	1 Классификация и назначение подъемно-транспортного оборудования машиностроительного производства	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 29 Управление подъемно-транспортным оборудованием	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - составление правил управление подъемно-транспортным оборудованием			
ТЕМА 1.20 Строповка и увязка грузов	Содержание учебного материала	4	ПК 1.2 ОК 02	Н1.2.01 У1.2.01 31.2.01- 31.2.02 Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03
	1 Схемы строповки и увязки грузов для подъема, перемещения, установки и складирования	2		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i>			
	Поиск информации по теме: Составление схем строповки заданных грузов	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 30 Строповка и увязка грузов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение расчетов по определению центра тяжести заданного груза - работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
Учебная практика по ПМ.01 Виды работ 1 крепление заготовок и режущих инструментов; 2 установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях; 3 управление металлорежущими станками: сверлильными, токарными, фрезерными и шлифовальными, копировальными, шпоночными;		180		

<p>4 сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на сверлильных станках;</p> <p>5 нарезание различных видов резьб на сверлильных станках;</p> <p>6 обработка деталей на металлорежущих станках: сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой;</p> <p>7 фрезерование плоских и цилиндрических, открытых и полуоткрытых, различных конфигураций и сопряжений поверхностей, пазов, прорезей, шипов, различными типами фрез;</p> <p>8 фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерён, зубчатых колёс и реек;</p> <p>9 обдирка и шлифование под размер заготовок деталей на шлифовальных станках различных типов;</p> <p>10 проверка качества обработки деталей</p> <p>11 наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных)</p>			
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ</p> <p>1 строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования;</p> <p>2 установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;</p> <p>3 установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых</p> <p>4 поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;</p> <p>5 наладка и подналадка универсальных металлорежущих станков;</p> <p>6 нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчётов;</p> <p>7 обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку;</p> <p>8 развёртывание поверхностей, сверление, фрезерование;</p> <p>9 фрезерование сложных крупногабаритных деталей и узлов;</p> <p>10 проверка качества обработки деталей</p>	216		
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	20		
ВСЕГО	533		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программного управления станками с ЧПУ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков Мастерская «Металлообработки на токарных и фрезерных станках»,

оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты: лабор.практич. работы: учебное пособие. - М: Академия, 2016
2. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии «Токарь»: учеб.пособие. - М: Академия, 2019
3. Богданова В.П., Варкентин С.Д. Технология обработки на металлорежущих станках. – Ульяновск: УАвиаК, 2019
4. Вереина Л.И. Фрезеровщик: технология обработки: учеб.пособие. - М: Академия, 2018
5. Гоцеридзе Р.М.Процессы формообразования и инструменты: учеб. Для СПО. - М: Академия, 2016
6. Феофанов А.Н. Реализация технологических процессов изготовления деталей: учебник. – М: Академия, 2019.

3.2.2 Основные электронные издания

1. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
2. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008
2. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007
3. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008
4. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М.: Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008
5. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система ДМК Пресс 2012
6. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007
7. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.:Форум: Инфра-М, 2007

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)</p>	<p>Подготовка к работе и обслуживание рабочего места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности Выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием</p>	<p>Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием Выбор и подготовка к работе универсальных, специальных приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p>ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием</p>	<p>Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); Установка оптимального режима обработки в соответствии с технологической картой</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>

<p>ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
--	---	--

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i></p>	<p>Выбор и применение способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p><i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i></p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p><i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i></p>	<p>Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации</p>	<p>Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>

<p><i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i></p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения</p>
<p><i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i></p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p><i>ОК 06. 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</i></p>	<p>Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.</p>
<p><i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>

<p><i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i></p>	<p>Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.</p>
<p><i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i></p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
<p>Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений</p>	<p>Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в</p>	<p>Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности</p>

	<p>том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.</p>				
<p>Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат</p>	<p>Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</p>				
<p>Информационная безопасность</p>	<p>Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-</p>				

	<p>технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет. Умеет анализировать и оценивать угрозы и риски информационной безопасности, способен осуществлять меры противодействия нарушениям информационной безопасности.</p>				
<p>Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве</p>	<p>Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.</p>				

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 РАЗРАБОТКА УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ
ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

Обязательный профессиональный блок

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 РАЗРАБОТКА УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: **Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	РАЗРАБОТКА УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
ПК 2.1	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования
ПК 2.2	Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.
ПК 2.3	Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>Н 2.1.01 разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования</p> <p>Н 2.2.01 разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM</p> <p>Н 2.3.01 выполнение диалогового программирования с пульта управления станком</p>
Уметь	<p>У 2.1.01 читать и применять техническую документацию при выполнении работ;</p> <p>У 2.1.02 разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;</p> <p>У 2.1.03 устанавливать оптимальный режим резания;</p> <p>У 2.1.04 анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования</p> <p>У 2.2.01 осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;</p> <p>У 2.2.02 осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси</p> <p>У 2.3.01 осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;</p> <p>У 2.3.02 проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;</p> <p>У 2.3.03 кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;</p> <p>У 2.3.04 разрабатывать карту наладки станка и инструмента;</p> <p>У 2.3.05 составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;</p> <p>У 2.3.06 вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей</p> <p>У 2.3.07 применять методы и приемки отладки программного кода;</p>

	<p>У 2.3.08 применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода</p> <p>У 2.3.09 работать в режиме корректировки управляющей программы</p>
Знать	<p>З 2.1.01 устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;</p> <p>З 2.1.02 устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;</p> <p>З 2.1.03 устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом</p> <p>З 2.1.04 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка</p> <p>З 2.1.05 методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ</p> <p>З 2.1.06 теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;</p> <p>З 2.1.07 приемы программирования одной или более систем ЧПУ</p> <p>З 2.2.01 приемы работы в CAD/CAM системах</p> <p>З 2.3.01 порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;</p> <p>З 2.3.02 способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали</p>

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **638** часов

в том числе в форме практической подготовки 120 часов

Из них на освоение МДК 170 часов

в том числе самостоятельная работа 10 часов

практики, в том числе учебная 216 часов

производственная 252 часа

Могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение (не более 20 % от общего количества часов)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1 ПК2.2 ПК 2.3 ОК 01-ОК 09	Раздел 1 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением и автоматизация программирования станков с ЧПУ и CAD/CAM системы	170	40	130	120	-	10		216	252
	Учебная практика	216								
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	252								
	Промежуточная аттестация	9								
	Всего:	638	40	130	120	-	10	9	216	252

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1 ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением и автоматизация программирования станков с ЧПУ и CAD/CAM системы				
МДК.02.01 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		54		
ТЕМА 1.1	Содержание учебного материала	8	ПК 2.1 ОК 02	Н2.1.01 У2.1.01- У2.1.04 32.1.01- 32.1.06 Уо.05.01 3о.05.01- 3о.05.02
Системы автоматического управления	1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.	2		
	2. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире	2		

	<p>цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения</p> <p>3. Системы автоматического управления технологическим оборудованием.</p> <p>Общие сведения. Виды управления автоматизированным оборудованием. Программное управление. История развития числового программного управления (ЧПУ). Классификация и основные виды систем ЧПУ с автоматизированным оборудованием Сравнительный анализ универсального автоматизированного оборудования и оборудования с ЧПУ Конструктивные особенности. Алгоритм работы. Эффективность применения. Конструкция и компоненты систем программного управления</p> <p>4. Геометрические основы работы на автоматизированном оборудовании. Типы систем координат автоматизированного оборудования. Системы координат и направления движения исполнительных органов оборудования с ЧПУ Числовое программное управление автоматизированными системами.</p> <p>Движение и коррекция исполнительных органов и узлов автоматизированного оборудования. Функции устройств ЧПУ. Специализированные программные продукты для комплексной автоматизации подготовки производства</p>	2		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем - 2 часа</i>	2		
	Подготовка сообщения по теме «История развития ЧПУ»	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 1 Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>- Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики».</p>			

	<p>- Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект.</p> <p>Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей.</p> <p>- сравнительный анализ универсального автоматизированного оборудования и оборудования с ЧПУ</p>			
ТЕМА 1.2	Содержание учебного материала	6	ПК 2.3 ОК 01	H2.3.01 У2.3.01- У2.3.07 32.3.01- 32.3.02 Уо.01.01- Уо.01.07 3о.01.01- 3о.01.05
Основные сведения о программном управлении	1.Сущность автоматизированной подготовки управляющей программы (УП)	2		
	2. Понятие «система автоматизированного программирования», уровни автоматизации подготовки УП. Виды программирования. Организация работы при ручном вводе программ. Аналитические и инструментальные языки программирования.	2		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем- 2 часа</i>	2		
	СР Анализ программ моделирования			
	Практические и лабораторные занятия -не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка управляющей программы на торцевание и обработку плоскости			
ТЕМА 1.3	Содержание учебного материала	6	ПК 2.1 ОК 06	H2.1.01 У2.1.01- У2.1.04 32.1.01- 32.1.06 Уо.06.01 3о.06.01 - 3о.06.03
Подготовка управляющей программы	1 Этапы подготовки управляющей программы Способы и технические средства подготовки управляющих программ Процедуры составления управляющих программ	2		
	2 Технологическая документация. Система координат станка, детали, инструмента	2		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем- 2 часа</i>	2		
	СР Подготовка управляющей программы по чертежу			
	Практические и лабораторные занятия -не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся - описание способов создания программы - описать способы корректировки программ - составить перечень видов инструмента			

ТЕМА 1.4 Расчет элементов контура детали и траектории инструмента	Содержание учебного материала	4	ПК 2.1 ОК 05	H2.1.01 У2.1.01- У2.1.04 32.1.01- 32.1.06 Уо.05.01 3о.05.01- 3о.05.02
	1 Типы геометрических элементов детали. Понятие «Опорная точка»	2		
	2 Понятие «эквилидистанта к контуру». Методика построения эквидистанты	2		
	Практические занятия	6		
	ПЗ 2 Программирование расточных операций	6		
	Самостоятельная работа обучающихся - описание привязки инструмента - анализ построения эквидистанты - описание устройства расточного патрона и измерение отверстий			
ТЕМА 1.5 Структура управляющей программы	Содержание учебного материала	4	ПК 2.1 ОК 05	H2.1.01 У2.1.01- У2.1.04 32.1.01- 32.1.06 Уо.05.01 3о.05.01- 3о.05.02
	1 Понятие «Управляющая программа». Содержание и структура управляющей программ	2		
	2 Назначение и содержание формата кадра.	2		
	Практические занятия	4		
	ПЗ 3 Освоение правил назначения и кодирования основных функций управляющих программ станков с ЧПУ	4		
		Самостоятельная работа обучающихся - анализ пульта управления		
ТЕМА 1.6 Запись, контроль и редактирование управляющей программы	Содержание учебного материала	4	ПК 2.3 ОК 07	H2.3.01 У2.3.01- У2.3.07 32.3.01- 32.3.02 Уо.07.01- Уо.07.02 3о.07.01- 3о.07.03
	1 Программирование в ISO кодах.	2		
	2 Описание GiM кодов для программирования ЧПУ станков	2		
	Практические занятия	8		
	ПЗ 4 Расчет координат опорных точек контура детали.	4		
	ПЗ 5 Разработка управляющей программы (УП) обработки групп отверстий на фрезерно-сверлильном станке с ЧПУ	4		
		Самостоятельная работа обучающихся - анализ цикла сверления - составление программы на обработку паза - работа с конспектами при подготовке к контрольной работе		

ТЕМА 1.7 Основы автоматизированног о проектирования	Содержание учебного материала	6	ПК 2.2 ОК 09	H2.2.01 У2.2.01- У2.2.02 32.2.01 Уо.09.01- Уо.09.02 3о.09.01- 3о.09.02
	1 Системы автоматизированного проектирования; история возникновения; необходимость и преимущества применения; CAD/CAM/CAE системы; PLM системы - жизненный цикл изделия	2		
	2 Использование систем CAD/CAM для получения управляющих программ в автоматическом режиме	2		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем- 2 часа</i>	2		
	СР Создание чертежа в системе CAD			
	Практические и лабораторные занятия – не предусмотрены			
Самостоятельная работа обучающихся - построение 3х мерной модели				
ТЕМА 1.8 CAD системы	Содержание учебного материала	4	ПК 2.2 ОК 09	H2.2.01 У2.2.01- У2.2.02 32.2.01 Уо.09.01- Уо.09.02 3о.09.01- 3о.09.02
	1 CAD-системы. Виды геометрического моделирования	2		
	2 Функции твердотельного моделирования; пакеты геометрического моделирования и их функциональность	1		
	3 Базовые геометрические объекты; обмен геометрическими данными автоматизация черчения	1		
	Практические и лабораторные занятия – не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся - копирование черчения			
ТЕМА 1.9 CAM системы	Содержание учебного материала	6	ПК 2.2 ОК 08	H2.2.01 У2.2.01- У2.2.02 32.2.01 Уо.08.01- Уо.08.03 3о.08.01- 3о.08.04
	1 САМ-системы. Основы процесса резания; архитектура станка с ЧПУ;	2		
	2 Виды современных станков с ЧПУ; структура управляющей программы; пакеты cam-систем и их функциональность	2		
	3 Автоматизация написания управляющих программ для станков с ЧПУ	1		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем- 2 часа</i>	1		
	СР Анализ вспомогательных команд САМ			
	Практические и лабораторные занятия – не предусмотрены			
Самостоятельная работа обучающихся - анализ пульта управления ЧПУ				

ТЕМА 1.10 САЕ системы	Содержание учебного материала	6	ПК 2.2 ОК 02	H2.2.01 У2.2.01- У2.2.02 32.2.01 Уо.02.01- Уо.02.06 3о.02.01- 3о.02.03
	1 САЕ-системы. Классификация; возможности САЕ-систем	2		
	2 Пакеты САЕ и их функциональность; основы метода конечных элементов, алгоритм конечно-элементного анализа в САЕ-системах.	3		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем- 1 час</i> СР Анализ системы САЕ	1		
	Практические и лабораторные занятия – не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся - ознакомление с методами алгоритма в системе САЕ			
ТЕМА 1.11 Программирование промышленных роботов и робототизированных технологических комплексов	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 ОК 03 ОК 04	H2.2.01 У2.2.01- У2.2.02 32.2.01 Уо.03.01- Уо.03.02 3о.03.01- 3о.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 3о.04.01- 3о.04.02
	1 Классификация систем управления.			
	2 Общие схемы и методы программирования. Входные языки управления робототехническими системами.			
	3 Язык программирования электроавтоматики.			
	Практические занятия	26		
	ПЗ 6 Работа с уровнями программирования	4		
	ПЗ 7 Работа с системами CAD/CAM	4		
	ПЗ 8 Разработка 3-D модели и создание управляющей программы детали	6		
	ПЗ 9 Работа с подпрограммами.	6		
	ПЗ 10 Рабочие инструкции	6		
	Самостоятельная работа обучающихся заполнение технологической документации с применением CAD/CAM			
Учебная практика по ПМ.02		216		
Виды работ Программное управление металлорежущими станками. Обработка деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа Подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования роботов VAL Разработка УП для токарных станков Разработка УП для фрезерных станков Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем				
Производственная практика (по профилю специальности)		252		
Виды работ Подготовка программ обработки деталей:				

- на сверлильно-фрезерных станках с ЧПУ; - на многоцелевых станках с ЧПУ. Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента			
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</i>	9		
ВСЕГО	638		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программного управления станками с ЧПУ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Мастерская «Металлообработки на токарных и фрезерных станках», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

3.2 Информационное обеспечение обучения.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учеб.пособие, М:Академия, 2018
2. Гжиров Р.И., Серебrenицкий П.П. Программирование обработки на станках с ЧПУ: Справочник. - М: Машиностроение, 2011
3. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства: учеб.пособие для НПО.- М: Академия, 2016
4. Шишмарев В.Ю. Автоматика: учеб.пособие для СПО.- М: Академия, 2016

3.2.2 Основные электронные издания

1. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
2. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008
2. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007
3. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008
4. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008
5. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система ДМК Пресс 2012
6. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007
7. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.:Форум: Инфра-М, 2007

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования</p>	<p>Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования Чтение и применение технической документации при выполнении работ; Разработка маршрута технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку; Установка оптимального режима резания; Анализ системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p>ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM</p>	<p>Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM Написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси; Написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком</p>	<p>Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком Написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; Проверка управляющих программ средствами вычислительной техники;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении:</p>

	<p>Кодирование информации и подготовка данных для ввода в станок, записывая их на носитель; Разработка карты наладки станка и инструмента; Составление расчетно-технологической карты с эскизом траектории инструментов; Ввод управляющих программ в универсальные ЧПУ станка и контроль циклов их выполнения при изготовлении деталей Применение методов и приемки отладки программного кода; Применение современных компиляторов, отладчиков и оптимизаторов программного кода</p>	<p>-письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
--	---	--

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
<i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Оценка эффективности и качества выполнения задач
<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по</i>	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения

<i>финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>		стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
<i>ОК 06. 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</i>	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
<i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.

<p><i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i></p>	<p>Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.</p>
<p><i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i></p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
<p>Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений</p>	<p>Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде.</p>	<p>Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности</p>

	<p>Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.</p>				
<p>Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат</p>	<p>Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей</p>				

	<p>работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</p>				
<p>Информационная безопасность</p>	<p>Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет. Умеет анализировать и оценивать угрозы и риски информационной безопасности, способен осуществлять меры противодействия нарушениям информационной безопасности.</p>				

Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				
---	--	--	--	--	--

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ С
ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА**

Обязательный профессиональный блок

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПК 3.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением
ПК 3.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием
ПК 3.3	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК 3.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	<p>Н 3.1.01 выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением</p> <p>Н 3.2.01 Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием</p> <p>Н 3.3.01 перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p> <p>Н 3.4.01 обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией</p>
Уметь	<p>У 3.1.01 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>У 3.2.01 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент</p> <p>У 3.3.01 определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ</p> <p>У 3.4.01 определять режим резания по справочнику и паспорту станка;</p>

	<p>У 3.4.02 составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;</p> <p>У 3.4.03 выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением</p>
Знать	<p>З 3.1.01 правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>З 3.2.01 устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;</p> <p>З 3.2.02 наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>З 3.3.01 правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;</p> <p>З 3.3.02 основные направления автоматизации производственных процессов</p> <p>З 3.3.03 системы программного управления станками;</p> <p>З 3.3.04 основные способы подготовки программы</p> <p>З 3.4.01 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка</p> <p>З 3.4.02 организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;</p> <p>З 3.4.03 приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей</p> <p>З 3.4.04 правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств</p>

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **431** час

в том числе в форме практической подготовки 245 часов

Из них на освоение МДК 107 часов

в том числе самостоятельная работа 7 часов

практики, в том числе учебная 144 часа

производственная 180 часов

Могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение (не более 20 % от общего количества часов)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01-ОК 09	Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа	53	25	28	25	-	3		72	72
ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 01-ОК 09	Раздел 2 Осуществление наладки и обслуживание станков с ЧПУ	54	25	29	25	-	4		72	72
	Учебная практика	144								
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	180								
	Промежуточная аттестация	9								
	Всего:	431	50	57	50		7	9	144	180

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1 ПМ.03 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа				
МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса				
ВЕДЕНИЕ	Основные понятия гибкой автоматизации производства	1	ПК 3.1 ОК 02	НЗ.1.01 УЗ.1.01, 3З.1.01 Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03
ТЕМА 1.1 Охрана труда	Содержание учебного материала	2		
	1. Подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением 2. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	1		
	Практические занятия – не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с нормативной документацией: Основные законодательные акты по охране труда. Инструкции по безопасным приемам работ			

ТЕМА 1.2 Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры токарной группы	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1 ОК 01	НЗ.1.01 УЗ.1.01, ЗЗ.1.01 Уо.01.01- Уо.01.07 Зо.01.01- Зо.01.05
	Классификация и устройство станков с ЧПУ и обрабатывающих центров токарной группы	2		
	Практические занятия – не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление основных требований, предъявляемых к токарной группе			
ТЕМА 1.3 Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры сверлильно-фрезерно-расточной группы	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1 ОК 06	НЗ.1.01 УЗ.1.01 ЗЗ.1.01 Уо.06.01 Зо.06.01 – Зо.06.03
	Классификация и устройство станков с ЧПУ и обрабатывающих центров сверлильно-фрезерно-расточной группы	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 1 Работа с пультом управления станков с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы при выполнении на станках различных операций	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление алгоритма действий при подготовке фрезерного станка к работе			
ТЕМА 1.4 Шлифовальные станки с ЧПУ	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1 ОК 05	НЗ.1.01 УЗ.1.01 ЗЗ.1.01 Уо.05.01 Зо.05.01- Зо.05.02
	1. Назначение и устройство станков с ЧПУ шлифовальной группы	2		
	2. Классификация станков по виду выполняемых работ	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 2 Работа с пультом управления токарного станка с ЧПУ при выполнении на станке различных операций	2		
Самостоятельная работа обучающихся: Составление технических особенностей станков				
ТЕМА 1.5 Устройства для замены деталей и режущих инструментов на станках с ЧПУ	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1 ОК 03	НЗ.1.01 УЗ.1.01 ЗЗ.1.01 Уо.03.01- Уо.03.02 Зо.03.01- Зо.03.03
	Устройства для замены деталей на станках с ЧПУ. Магазины режущих инструментов. Механизмы автоматической смены инструментов	1		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1		
	СР Составление таблицы «Виды конструкций магазина»			
	Практические занятия	4		
ПЗ 3 Отработка навыков работы с устройством для автоматической замены деталей, с магазином для режущих инструментов.	2			

	ПЗ 4 Отработка навыков работы с устройством для автоматической смены инструментов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление основных требований, предъявляемые к автоматическим сменщикам инструмента Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
ТЕМА 1.6 Устройства для транспортирования стружки	Содержание учебного материала	2	ПК 3.3 ОК 07	НЗ.3.01 УЗ.3.01 ЗЗ.3.01- ЗЗ.3.04 Уо.07.01- Уо.07.02 Зо.07.01- Зо.07.03
	Устройства для транспортирования стружки из рабочей зоны станков и обрабатывающих центров с ЧПУ	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 5 Отработка навыков работы с устройствами для транспортирования стружки	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы «Типы стружек и этапы транспортирования»			
ТЕМА 1.7 Функциональные составляющие системы ЧПУ	Содержание учебного материала	2	ПК 3.3 ОК 09	НЗ.3.01 УЗ.3.01 ЗЗ.3.01- ЗЗ.3.04 Уо.09.01- Уо.09.02 Зо.09.01- Зо.09.02
	Функциональные составляющие подсистемы ЧПУ. Функционирование системы ЧПУ. Электроприводы и датчики станков с ЧПУ	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 6 Отработка навыков работы с электроприводами и датчиками станков с ЧПУ, регулирование усилия зажима заготовки	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы «Подсистемы СЧПУ»			
ТЕМА 1.8 Гидроприводы, механические узлы и смазочная система станков с ЧПУ	Содержание учебного материала	2	ПК 3.3 ОК 04	НЗ.3.01 УЗ.3.01 ЗЗ.3.01- ЗЗ.3.04 Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01- Зо.04.02
	1. Гидравлические приводы, механические узлы станков. Неисправности. 2. Смазочная система. Физические свойства масел в гидравлических системах станков с ЧПУ.	1		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Поиск информации по теме: «Актуальность изучения особенностей эксплуатации гидравлических систем»	1		
	Практические занятия ПЗ 7 Отработка навыков работы с системами гидропривода и смазки станков	2		

	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы «Преимущества и недостатки гидропривода»			
ТЕМА 1.9 Виды профилактических работ при обслуживании станка с ЧПУ	Содержание учебного материала	2	ПК 3.3 ОК 08	НЗ.3.01 УЗ.3.01 33.3.01- 33.3.04 Уо.08.01- Уо.08.03 Зо.08.01- Зо.08.04
	Техническое обслуживание станков с ЧПУ. Опасные и вредные производственные факторы при техническом обслуживании станков с ЧПУ	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 8 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию станков с ЧПУ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с пошаговой инструкцией запуска станка с ЧПУ			
ТЕМА 1.10 Пульт управления станком с ЧПУ	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1 ОК 02	НЗ.1.01 УЗ.1.01 33.1.01 Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03
	Описание клавиатуры пульта управления. Описание экранного меню пульта управления	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 9 Отработка умений управления станками с ЧПУ с помощью пульта	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы «Разновидности пультов»			
ТЕМА 1.11 Системы координат станков и базовые точки	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1 ОК 02	НЗ.1.01 УЗ.1.01 33.1.01 Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03
	1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.	1		
	2. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения	1		
	3. Системы координат станков и базовые точки.	1		
	4. Размерная привязка инструмента			

	<p><i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i></p> <p>СР Поиск информации по теме: «Центры режущего инструмента, по которому определяют траекторию движения»</p>	1		
	Практические занятия	6		
	ПЗ 10 Анализ и оценка цифровой безопасности и цифровых рисков	2		
	ПЗ 11 Обзор, характеристики, особенности и преимущества использования планшетов/смартфонов.	2		
	ПЗ 12 Выполнение расчёта координат опорных точек контура детали	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики». - Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект. <p>Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей.</p> <p>Расчет опорных точек эквидистанты по рабочим чертежам деталей</p> <p>Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе</p>			
Раздел 2 ПМ.03				
Осуществление наладки и обслуживание станков с ЧПУ				
МДК.03.01				
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса				

ТЕМА 2.1 Режущий инструмент	Содержание учебного материала	2	ПК 3.2 ОК 01	НЗ.2.01 УЗ.2.01 33.2.01- 33.2.02 Уо.01.01- Уо.01.07 Зо.01.01- Зо.01.05
	Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы. Унифицированные узлы инструмента. Фрезы. Сверлильный и инструмент. Резьбонарезной инструмент	1		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Поиск информации по теме: «Специальный режущий инструмент, применяемый для обработки на станках с программным управлением	1		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 13 Выбор режущего инструмента и выполнение расчёта режимов резания	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчёт величины коррекции положения режущего инструмента			
ТЕМА 2.2 Вспомогательный инструмент	Содержание учебного материала	2	ПК 3.2 ОК 06	НЗ.2.01, УЗ.2.01 33.2.01- 33.2.02 Уо.06.01 Зо.06.01 - Зо.06.03
	Хвостовики инструмента для многооперационных станков. Цилиндрические хвостовики для токарных станков. Специальные конструкции хвостовиков инструмента	2		
	Практические занятия – не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление требований, предъявляемых к вспомогательному инструменту			
ТЕМА 2.3 Системы инструментальной оснастки	Содержание учебного материала	2	ПК 3.2 ОК 05	НЗ.2.01 УЗ.2.01 33.2.01- 33.2.02 Уо.05.01 Зо.05.01- Зо.05.02
	Конструкции базисных агрегатов. Устройства для крепления режущего инструмента.	2		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 14 Установка инструмента в базисные блоки, закрепление базисных блоков на станке	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы «Универсальные и специальные приспособления»			

ТЕМА 2.4 Устройства для размерной настройки инструмента	Содержание учебного материала	2	ПК 3.2 ОК 03	НЗ.2.01 УЗ.2.01 ЗЗ.2.01- ЗЗ.2.02 Уо.03.01- Уо.03.02 Зо.03.01- Зо.03.03
	Устройства для предварительной настройки инструмента вне станка.	2		
	Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках			
	Практические занятия	2		
	ПЗ 15 Настройка инструментов на размер на станке и вне станка	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление основных требований, предъявляемые к приспособлениям для настройки инструмента			
ТЕМА 2.5 Приспособления	Содержание учебного материала	2	ПК 3.4 ОК 07	НЗ.4.01 УЗ.4.01- УЗ.4.03 ЗЗ.4.01- ЗЗ.4.04 Уо.07.01- Уо.07.02 Зо.07.01- Зо.07.03
	Классификация систем приспособлений для станков с ЧПУ. Приспособления к станкам токарной группы. Приспособления к станкам сверлильно-фрезерно-расточной группы	1		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i>	1		
	СР Составление технической характеристики наборов УСПО			
	Практические занятия	2		
	ПЗ 16 Установка и выверка заготовок в приспособлениях для станков токарной группы и сверлильно-фрезерно-расточной группы	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы «Способы установки и выверки деталей» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
ТЕМА 2.6 Общие понятия о наладке и эксплуатации автоматизированного оборудования	Содержание учебного материала	4	ПК 3.4 ОК 02	НЗ.4.01 УЗ.4.01- УЗ.4.03 ЗЗ.4.01- ЗЗ.4.04 Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03
	<u>Общие понятия о наладке и настройке</u>	1		
	Управление станками с ЧПУ Координатные системы станка, программы и инструментов Оценка новой управляющей программы			
	Общие сведения о гидравлических и смазочных системах в станках с ЧПУ и промышленных роботах. Рабочие жидкости гидросистем и смазочные материалы. Эксплуатационные требования к гидравлическим и смазочным системам. Основное оборудование гидросистем.	1		

	<p><i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i></p> <p>СР Работа с технической документацией, поставляемая со станком</p> <p>СР Составление таблицы «Основное оборудование смазочных систем»</p>	<p>1</p> <p>1</p>		
	Практические занятия – не предусмотрены			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Корректирование управляющей программы»</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Наладка и ТО гидравлических и смазочных систем»</p>			
ТЕМА 2.7 Настройка и поднастройка металлорежущего технологического оборудования	Содержание учебного материала	4	ПК 3.4 ОК 01	НЗ.4.01 УЗ.4.01- УЗ.4.03 ЗЗ.4.01- ЗЗ.4.04 Уо.01.01- Уо.01.07 Зо.01.01- Зо.01.05
	1. Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания	2		
	2. Порядок настройки и поднастройки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания	1		
	<p><i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i></p> <p>СР Поиск информации по теме: «Приспособления, применяемые для обработки деталей, по видам технологического оборудования»</p>	1		
	Практические занятия	8		
	ПЗ 17 Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал и типа втулка	2		
	ПЗ 18 Разработка последовательности поднастройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал и типа втулка.	2		
	ПЗ 19 Разработка последовательности настройки и поднастройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа планка.	2		
	ПЗ 20 Разработка последовательности настройки и поднастройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа корпус.	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Составление последовательности операции «Наладка». Составление общей схемы настройки</p>			

ТЕМА 2.8 Проектирование технологических процессов при использовании оборудования с ЧПУ	Содержание учебного материала	4	ПК 3.4 ОК 06	НЗ.4.01 УЗ.4.01- УЗ.4.03 ЗЗ.4.01- ЗЗ.4.04 Уо.06.01 Зо.06.01 - Зо.06.03 Уо.07.01- Уо.07.02
	1. Общие сведения о проектировании технологических процессов при выполнении работ на металлорежущих станках с ЧПУ	2		
	2. Построение траектории рабочих и вспомогательных перемещений режущего инструмента.	1		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Разработка технологического процесса	1		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 21 Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ и фрезерного станка с ЧПУ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач статики на равновесие тв. тела			
ТЕМА 2.9. Типовые технологические процессы	Содержание учебного материала	2	ПК 3.4 ОК 02	НЗ.4.01 УЗ.4.01- УЗ.4.03 ЗЗ.4.01- ЗЗ.4.04 Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03
	1. Составление технологических процессов обработки деталей, изделий на металлорежущих станках с использованием оборудования с ЧПУ	1		
	2. Количество переходов при проектировании операций			
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Составление последовательности выполнения переходов на многоинструментальных станках	1		
	Практические занятия	2		
	ПЗ 22 Разработка типовых технологических процессов обработки деталей на различных станках с ЧПУ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
Учебная практика по ПМ.01 Виды работ по разделу 1		144		
1 выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками;		72		
2 выполнение работ на станках с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп с помощью панели управления станками;				
3 выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станков с ЧПУ;				

<p>4 отработка команд, выполняемых с помощью пульта, при работе на станках с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп;</p> <p>5 привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп;</p> <p>6 размерная привязка инструмента станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп</p> <p>Виды работ по разделу 2</p> <p>7 наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты;</p> <p>8 наладка станка с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы с применением инструментальной карты;</p> <p>9 установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ;</p> <p>10 применение карты наладки при подготовке станка к работе;</p> <p>11 выбор и пробный пуск управляющей программы</p>	72		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ по разделу 1</p> <p>1 контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп;</p> <p>2 подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы;</p> <p>3 регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);</p> <p>4 обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;</p> <p>5 управление группой станков с программным управлением;</p> <p>6 контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ;</p> <p>7 устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений;</p> <p>8 составление технологических эскизов, работа с технологической документацией;</p> <p>9 обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей на фрезерных станках с ЧПУ с пульта по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов; ввод программ или установка программносителей и заготовок, установка; закрепление и выверка приспособлений и инструмента;</p> <p>10 обработка на токарных станках винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;</p>	180		

<p>11 обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура;</p> <p>12 обработка на карусельных и расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин;</p> <p>13 обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;</p> <p>Виды работ по разделу 2</p> <p>14 фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с рёбрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;</p> <p>15 сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;</p> <p>16 контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами</p>			
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</i>	9		
ВСЕГО:	431		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программного управления станками с ЧПУ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Мастерская «Металлообработки на токарных и фрезерных станках», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

3.2 Информационное обеспечение обучения.

3.2.1 Основные печатные издания

- 1 Босинзон, М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учеб.пособие / М.А. Босинзон.- М: Академия, 2018
- 2 Фельдштейн, Е.Э. Обработка деталей на станках с ЧПУ / Е.Э. Фельдштейн- учебник.- М: Новое знание, 2016
- 3 Феофанов, А.Н. Реализация технологических процессов изготовления деталей / А.Н. Феофанов - учебник. – М: Академия, 2019.

3.2.2 Основные электронные издания

- 1 Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gendocs.ru/v37929/лекции_автоматизация_технологических_процессов_и_производств

3.2.3 Дополнительные источники

- 2 Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. – М.: ОИЦ «Академия», 2013.
- 3 Быков А.В., Гаврилов В.Н., Рыжкова Л.М., Фадеев В.Я., Чемпинский Л.А. Компьютерные чертежно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие для нач. проф. образования/Под общей редакцией Чемпинского Л.А. - М.: Издательский центр "Академия", 2012.
- 4 Быков А.В. ADEM CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка / А.В. Быков, В.В. Силин, В.В. Семенников, В.Ю. Феоктистов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
- 5 Карташов Г.Б. Основы работы на станках с ЧПУ / Г.Б. Карташов, А.В. Дмитриев. – М.: Дидактические системы, 2012.
- 6 Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование / М.Ю. Сибикин.– М.: Инфра-М, Форум, 2005.
- 7 Справочник технолога машиностроителя. В 2 т. / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Сулова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 2001.
- 8 Строгальные и долбежные работы 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО Вереина Л.И. - отв. Ред. .Московский государственный технический университет имени Н. Э.Баумана (г. Москва) 2017.
- 9 Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов / В.Ю. Шишмарев. – М.: ОИЦ «Академия», 2005.
- 10 Шишмарёв В.Ю. Автоматика. Учебник для среднего профессионального образования / В.Ю. Шишмарев. – М.:Издательский центр «Академия», 2016. -288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением</p>	<p>Выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием</p>	<p>Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройка станка в соответствии с заданием Выбор и подготовка к работе универсальных, специальных приспособлений, режущего инструмента и контрольно-измерительного инструмента Настройка станка в соответствии с заданием</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе</p>	<p>Перенос программы на станок, адаптация разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации Определение возможности использования готовых</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p>

<p>анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p>	<p>управляющих программ на станках ЧПУ</p>	<p>Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p>ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией Определение режима резания по справочнику и паспорту станка; Составление технологического процесса обработки деталей, изделий; Выполнение технологических операций при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
<i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Оценка эффективности и качества выполнения задач
<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе

<p><i>ОК 06. 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</i></p>	<p>Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.</p>
<p><i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i></p>	<p>Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.</p>
<p><i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i></p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

ОП.02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

ОП.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОП.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ОП.05 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

ОП.06 ОХРАНА ТРУДА

ОП.07 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОП.08 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

ОП.09 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Техническая графика»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Техническая графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	З 1.1.01	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
ПК 1.2.	У 1.2.01	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	З 1.2.02	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
ПК 1.3.	У 1.3.01	устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой	З 1.3.01	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
ПК 3.3.	У 3.3.01	определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	З 3.3.01	правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ
			З 3.3.02	основные направления автоматизации производственных процессов
			З 3.3.03	системы программного управления станками
			З 3.3.04	основные способы подготовки программы

ПК 3.4.	У 3.4.01	определять режим резания по справочнику и паспорту станка	З 3.4.01	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	У 3.4.02	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий	З 3.4.02	организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением
	У 3.4.03	выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	З 3.4.03	приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей
			З 3.4.04	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	структуру плана для решения задач
	Уо 01.05	составить план действия;	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.06	определить необходимые ресурсы	Зд 01.07	Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зд 01.08	Правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей
	Уо 01.08	реализовать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

	Уд 01.10	Пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем		
	Уд 01.11	Выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зд 02.05	Основы черчения и геометрии
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зд 02.06	Способы выполнения рабочих чертежей и эскизов
	Уд 02.10	Читать и оформлять чертежи, схемы и графики		
	Уд 02.11	Составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;		
	Уд 02.11	Пользоваться справочной литературой		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
В том числе практических занятий и лабораторных работ	30
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Начальные сведения о рабочих чертежах деталей		30		
Тема 1.1. Общие понятия о черчении	Содержание	4	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05
	1. Линии. Шрифты. Значение графической подготовки для квалифицированного рабочего. Назначение стандартов. Система стандартов. Единая система конструкторской документации. Чертёж, его роль в технике и на производстве. Основные форматы чертежей. Правило расположения основных видов. Назначение и начертание линий. Основная надпись чертежа. Шрифты чертёжные, использование шрифтов. Масштабы. Форматы. Виды документов. Масштабы, применение масштабов. Основные правила нанесения размеров. Нанесение и чтение размеров с предельными отклонениями. Обозначение уклона и конусности. Нанесение параметров шероховатости, баз, отклонений различного вида. Последовательность чтения чертежа детали.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Выполнение основных линий, чертежных шрифтов, рамок	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Чертеж, его роль в технике и производстве»			
Тема 1.2. Практическое применение геометрических построений, прямоугольные и аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2. ОК 01 ОК 02	Н.1.2.01 У.1.2.01 З.1.2.02 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.	2		
	2. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения	1		
	3. Построение перпендикуляров, углов заданной величины. Различные	3		

	способы деления угла отрезка и окружности на равные части. Выявление геометрических элементов в контурах деталей. Сущность проецирования на плоскости. Прямоугольные проекции. Прямоугольное проецирование. Комплексный чертёж. Расположение видов. Вспомогательная прямая комплексного чертежа и практика её построения. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с анализом проекций элементов этих тел. Построение третьей проекции по двум заданным.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	2. Анализ и оценка цифровой безопасности и цифровых рисков	2		
	3. Обзор, характеристики, особенности и преимущества использования планшетов/смартфонов.	2		
	4. Построение прямоугольных проекций заданных тел	2		
	5. Построение аксонометрических проекций за данных тел	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики». Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект. Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей. Составление таблицы «Способы деления окружности на равные части» (№п/п, деление на n частей, реализация способа деления) Подготовка презентации «Основы проекционного черчения»			
Тема 1.3. Сечения и разрезы	Содержание	4	ПК 1.3. ОК 01	Н.1.3.01 У.1.3.01 З.1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02
	Сечения и разрезы Назначение, классификация, правила выполнения и обозначения сечений; Разрезы, их классификация. Отличие разреза от сечения. Правила выполнения простых полных разрезов; Местные разрезы, их назначение и правила выполнения, соединение части вида и части разреза. Условности при выполнении разрезов через стенки типа ребра жёсткости и спицы; Графическое обозначение материалов в сечениях Сложные разрезы; обозначение положения секущих плоскостей при выполнении сложных разрезов	4		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	6. Выполнение разрезов и сечений	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Классификация разрезов и сечений» Подготовка сообщения «Правила выполнения разрезов» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
Раздел 2. Машиностроительное черчение		18		
Тема 2.1. Рабочие чертежи деталей и сборочные чертежи	Содержание	2	ПК 3.3. ОК 02	Н.3.3.01 У.3.3.01 3.3.3.01 3.3.3.02 3.3.3.03 3.3.3.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Рабочие чертежи деталей. Изделие и подразделение его на составные части; Основные виды чертежей, используемых в производстве.	2		
	2. Требование к рабочим чертежам. Расположение видов снизу, сзади, справа. Дополнительные, местные виды. Выносные элементы. Основные условности и упрощения изображений.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	5. Чтение сборочных чертежей	6		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня понятий «Виды и требования к чертежам» Составление схемы «Расположение видов» Подготовка сообщения по теме: «Последовательность выполнения сборочного чертежа»			
Тема 2.2. Схемы и чертежи по специальности	Содержание	2	ПК 3.4 ОК 02	Н 3.4.01 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 3 3.4.01 3 3.4.02 3 3.4.03 3 3.4.04 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	Классификация схем. Условные графические обозначения на схемах	2		
	Основные правила выполнения и порядок чтения кинематических и других схем.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	6. Выполнение и чтение схем	6		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Условные графические изображения на схемах» (№ п/п, название элемента, обозначение элемента)» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учеб. для СПО. - М: Академия, 2018
2. Чекмарев А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник для СПО. – М: Инфра-М, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Техническое черчение. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://nacherchy.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ботвинников А.Д. Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – Москва: Астрель, 2013. -221с
2. Павлова А.А. Основы черчения: Учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / А.А. Павлова, Е.И. Корзинова

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>Знания</p> <p>З1 основы черчения и геометрии</p> <p>З2 способы выполнения рабочих чертежей и эскизов</p> <p>З3 требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</p> <p>З4 правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</p>
<p>Умения</p> <p>У1 читать и оформлять чертежи, схемы и графики</p> <p>У2 составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</p> <p>У3 пользоваться справочной литературой</p> <p>У4 пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем</p> <p>У5 выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Основы материаловедения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Основы материаловедения является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2.	У.1.2.01	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	3.1.2.02	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
			3.1.2.02	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
ПК 1.3.	У.1.3.01	устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой	3.1.3.01	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
ПК 1.4.	У.1.4.01	осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	3.1.4.01	правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
			3.1.4.02	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств

ПК 3.4.	У.3.4.01	определять режим резания по справочнику и паспорту станка	3.3.4.01	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	У.3.4.02	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий	3.3.4.02	организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением
	У.3.4.03	выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	3.3.4.03	приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей
			3.3.4.04	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	структуру плана для решения задач
	Уо 01.05	составить план действия;	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
			Зд 01.07	правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
ОК 02	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Зо 02.02	приемы структурирования информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации

	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зд 02.05	Основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зд 02.06	Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
	Уд 05.02	Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уд 06.03	Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения

		деятельности по профессии		
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уд 09.06	Использовать физико-химические методы исследования металлов	Зд 09.06	Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
	Уд 09.07	Выполнять механические испытания образцов материалов	Зд 09.07	Основные сведения о металлах и сплавах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Строение, свойства, методы исследования эксплуатационных материалов		30		
Тема 1.1. Строение и свойства металлических материалов	Содержание	4	ОК 05 ОК 09	Уо 05.01 Уо 09.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	1. Классификация машиностроительных конструкционных материалов.	4		
	2. Металлы и их классификация. Внутреннее строение металлов и сплавов. Кристаллическое строение, типы кристаллических решеток. Методы исследования внутреннего строения металлов и сплавов.			
	3. Свойства металлов и методы исследования твердости металлов			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Исследование структуры металлов методом наблюдения изломов. 2. Определение твердости металлов. 3. Испытание металлов на прочность. 4. Испытание металлов на сжатие.	2 2 2 2		
Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы классификации машиностроительных конструкционных материалов; Составление схемы классификации металлов; Составление схемы методов исследования внутреннего строения металлов и сплавов.				
Тема 1.2. Машиностроительные и конструкционные Материалы	Содержание	4	ПК 1.2. ОК 01 ОК 02	Н.1.2.01 У.1.2.01 3.1.2.01 3.1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.	2		
	2. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного	2		

	<p>программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения</p> <p>3. Производство чугуна. Производство стали. Примеси в железоуглеродистых сплавах. Классификация железоуглеродистых сплавов.</p> <p>4. Чугуны, классификация, свойства, применение, маркировка. Стали, классификация, свойства, применение, маркировка.</p>			<p>Уо 02.03</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Зо 01.01</p> <p>Зо 01.02</p> <p>Зо 01.03</p> <p>Зо 01.04</p> <p>Зо 01.05</p> <p>Зо 02.01</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 02.03</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5. Выполнение расшифровки марок чугунов и сталей	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики».</p> <p>Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект.</p> <p>Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей.</p> <p>Составление схемы классификации железоуглеродистых сплавов;</p> <p>Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р</p>			
Раздел 2. Термическая обработка. Цветные металлы и сплавы.		18		
Тема 2.1. Термическая обработка стали	Содержание	4	ПК 1.3. ОК 04 ОК 05	Н.1.3.01 У.1.3.01 3.1.3.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. Основы термической обработки. Дефекты термической обработки, причины возникновения и способы предупреждения. Химико-термическая обработка металлов. Назначение химико-термической обработки.	2		
	2. Неметаллические материалы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	6. Определение структуры и свойств углеродистой стали до и после закалки и отпуска.	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составление схемы классификации видов термообработки;</p> <p>Составление схемы классификации неметаллических материалов</p>			
Тема 2.2. Цветные металлы и сплавы	Содержание	2	ПК 3.4. ОК 06 ОК 07	Н.3.4.01 У.3.4.01 У.3.4.02
	1. Классификация цветных сплавов.	1		

	2. Свойства, применение, маркировка. Антифрикционные сплавы, их свойства и применение.			У.3.4.03 3.3.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3.3.4.02
	7. Выполнение расшифровки цветных сплавов.	2		3.3.4.03
	8. Исследование микроструктуры алюминиевых сплавов.	2		3.3.4.04
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы классификации цветных металлов; Составление схемы применения антифрикционных материалов Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р			Уо 06.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 07.02 Зо 07.03
	Промежуточная аттестация	2		
	Всего:	60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Основные печатные издания

1. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке: учеб. пособие /В. Заплатин, М: Академия, 2018.
2. Основы материаловедения (металлообработка) /Под ред. В.Н.Заплатина: учебник для НПО.- М: Академия, 2016
3. Черепяхин А.А. Материаловедение: учебник для СПО. – М: Курс, 2020. ЭБС
4. Черепяхин А.А. Основы материаловедения: учебник для СПО, - М: Курс, 2019. ЭБС

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://library.ulstu.ru/>;
2. <http://ru.m.wikipedia.org/>;
3. <http://www.tehnap.ru/>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка): Учебник для нач. проф. образования: Учеб.пособие для сред. проф. образования/А.М. Адашкин, В.М. Зуев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 240 с.
2. Вишневецкий Ю.Т. Материаловедение для автослесарей: Учебник. / Ю.Т. Вишневецкий.– М.: «Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2010. – 412 с.
3. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>У1 выполнять механические испытания образцов материалов</p> <p>У2 использовать физико-химические методы исследования металлов</p> <p>У3 пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов</p> <p>У4 выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте
<p>31 наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</p> <p>32 основные сведения о металлах и сплавах</p> <p>33 основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию</p> <p>34 основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности</p> <p>35 правила применения и охлаждающих и смазывающих материалов</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме дифференцированного зачёта</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	структуру плана для решения задач
	Уо 01.05	составить план действия;	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уд 01.10	Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Зд 01.07	Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
	Уд 01.11	Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного	Зд 01.08	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

		вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зд 02.05	Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зд 02.06	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
	Уд 02.10	Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Зд 02.07	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
	Уд 02.11	Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Зд 02.08	Способы защиты населения от оружия массового поражения;
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	определять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современную научную и профессиональную терминологию

	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уд 03.10	Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;	Зд 03.08	Основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уд 04.03	Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	Уд 04.03	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
	Уд 05.02	Применять первичные средства пожаротушения;	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении

				профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Уо 08.01	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
Зо 08.04			средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
			Зд 09.06	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
В том числе практических занятий и лабораторных работ	22
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Защита населения и персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях		17		
Тема 1.1. Безопасность жизнедеятельности и в чрезвычайных ситуациях (ЧС)	Содержание	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01
	1. Общие сведения о ЧС			Уо 01.02
	2. ЧС техногенного, природного, военного характера			Уо 01.03
	3. ЧС вызванные терроризмом			Уо 01.04
	4. Защита населения от поражающих факторов			Уо 01.05
	5. Устойчивость работы объектов экономики в ЧС			Уо 02.01
	6. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС)			Уо 02.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 02.03	
1. Отработка действий работающих и населения при эвакуации	2		Уо 02.04	
2. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	2		Уо 02.05	
3. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ и радиационной аварии	2		Зо 01.01	
4. Отработка действий при возникновении пожара и применение первичных средств пожаротушения	2		Зо 01.02	
Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.03	
Поиск примеров масштабных ЧС техногенного и природного характера (не менее 3 шт)			Зо 01.04	
			Зо 01.05	
			Зо 02.01	
			Зо 02.02	
			Зо 02.03	
Тема 1.2. Производственная безопасность	Содержание	1	ОК 03 ОК 04	Уо 03.01
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.				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 04.01
				Зо 04.02
	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 занятий и лабораторных работ	2		
	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		ОК 03 ОК 04	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 04.02
	1. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов	1		
	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 занятий и лабораторных работ			
6. Отработка действий оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	2			
Самостоятельная работа обучающихся				
	Разработка алгоритма действий оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях			
	Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе			
Раздел 2. Подготовка к службе в вооруженных силах РФ		5		
Тема 2.1. Основные направления подготовки к службе в Вооруженных Силах (ВС) РФ	Содержание		ОК 03 ОК 04	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 04.02
	1. Государственные и воинские символы, традиции и ритуалы ВС	1		
	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 занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся				
	Подготовка сообщения на тему «Памятные даты ВС РФ»			

Тема 2.2. Физическая подготовка и здоровый образ жизни	Содержание	2	ОК 06 ОК 08	Уо 06.01
	1. Обязательная подготовка к военной службе	2		Уо 08.01
	2. Нормативы физической подготовленности			Уо 08.02
	3. Оценка состояния здоровья организма			Уо 08.03
	4. Факторы образа жизни, влияющие на здоровье человека			Зо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 06.02
Самостоятельная работа обучающихся		Зо 08.01		
Разработка ежедневного комплекса занятий, учитывая свою физическую подготовку и состояние здоровья		Зо 08.02		
Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе		Зо 08.03		
		Зо 08.04		
Раздел 3. Основы военной службы (для юношей)		51		
Тема 3.1. Основы военной безопасности РФ	Содержание	10	ОК 07 ОК 08	Уо 07.01
	1. Нормативно-правовая база обеспечения безопасности РФ	10		Уо 07.02
	2. Организация обороны РФ			Уо 08.01
	3. Вооруженные силы РФ			Уо 08.02
	4. Реформа Вооруженных сил РФ 2008-2020			Уо 08.03
	5. Воинская обязанность в РФ			Зо 07.01
	6. Организационные и правовые основы военной службы в РФ			Зо 07.02
	7. Исполнение обязанностей военной и альтернативной гражданской службы в РФ			Зо 07.03
В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	Зо 08.01		
7. Рассмотрение и анализ общевоинских Уставов ВС РФ	2	Зо 08.02		
Самостоятельная работа обучающихся		Зо 08.03		
Составление структуры видов ВС РФ (сухопутные войска, Военно-Воздушные Силы, Военно-Морской Флот		Зо 08.04		
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	9	ОК 06 ОК 09	Уо 06.01
	1. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова.	9		Уо 09.01
	2. Неполная и полная сборка-разборка автомата.			Зо 06.01
	3. Уход за автоматом.			Зо 06.02
	4. Правила стрельбы из автомата			Зо 09.01
	5. Меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами			
	6. Вероятность попадания и ее зависимость от различных причин			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			

	8. Отработка навыков и нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	2		
	9. 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)			
Тема 3.3. Стрелковая подготовка	Содержание	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 01.01
	1. Строй и управление им. Виды строя. 2. Строевые приемы и движение без оружия. 3. Военское приветствие.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	10. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй; подход к начальнику и отход от него. Отработка строевых приемов и движений с оружием и без	2		
	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		ОК 03 ОК 04	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 04.02
	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	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	11. Отработка способов бесконфликтного общения и саморегуляции в экстремальных и нестандартных ситуациях	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных задач по теме Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе			
Раздел 3. Основы медицинских знаний (для девушек)		50		
Тема 3.1.	Содержание	21	ОК 03	Уо 03.01

Проблемы нарушения здоровья	1. Проблемы здоровья различных возрастных групп 2. Распространённые инфекционные заболевания детей 3. Кишечные инфекции. Заболевания передаваемые половым путем 4. Вич-инфекция. Кожные болезни 5. Заболевания органов дыхания 6. Заболевания сердечно-сосудистой системы 7. Заболевания желудочно-кишечного тракта 8. Заболевания эндокринной системы		ОК 04	Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	7. Отработка навыков на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания, непрямого массажа сердца	2		
	8 Отработка навыков оказания ПМП при острой сердечно-сосудистой недостаточности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему «Динамика инфекций, передающихся половым путем» Подготовка сообщения на тему «Социально-значимые заболевания населения нашего региона»			
Тема 3.2. Неотложные состояния и оказание первой доврачебной помощи	Содержание	6	ОК 05 ОК 06	Уо 05.01 Уо 06.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Неотложные состояния и оказание первой доврачебной помощи 2. Правила и методика оказания первой помощи пострадавшим 3. Изучение и освоение основных правил наложения повязок	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	9. Отработка навыков оказания ПМП при отравлениях и ожогов АХОВ, ПМП при ожогах и электротравмах	2		
	10. Отработка навыков оказания ПМП при кровотечениях и наложение жгута. Отработка навыков основных правил наложения повязок	2		
	11. Отработка навыков оказания ПМП при травмах опорно-двигательного аппарата	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка краткого конспекта «Виды реакции на травму» Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе			
	Промежуточная аттестация	2		
Всего:	40			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «ОБЖ и БЖД», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО / Н.В. Косолапова. – Москва: Академия, 2013. - 144с. - ISBN 978-5-7695-9465-6
2. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО / Н.В. Косолапова, Н.А Прокопенко. – Москва: Академия, 2017. – 368 с. - ISBN 978-5-4468-4116-5
3. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для СПО / В.Ю Микрюков. – Москва : Кнорус, 2020. - 290с. - ISBN 978-5-40607321-6
4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Г.Сапронов. – Москва : Академия, 2018. – 336с. ISBN 978-5-4468-6130-9
5. Смирнов А.Т. ОБЖ. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие 10-11 кл / А.Т Смирнов.- Москва : Просвещение, 2018. – 255с. - ISBN 978-5-09-059089-1

3.2.2. Основные 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 : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/>
5. Министерство Обороны Российской Федерации : 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 : 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»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>Знания:</p> <p>31 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.</p> <p>32 Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>33 Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>34 Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>35 Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>36 Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>37 Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>38 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>39 Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>310 Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>311 Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>312 Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (сообщений теоретической части проектов) <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>Умения:</p> <p>У1 Организовывать и проводить мероприятия по защите работников</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок,</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим

<p>и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>У2 Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>У3 Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>У4 Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>У5 Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>У6 Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>У7 Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>У8 Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>У9 Оказывать первую помощь.</p>	<p>точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>занятиям;</p> <p>- оценка заданий для самостоятельной работы</p> <p>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий</p> <p>Промежуточная аттестация</p> <p>- экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете</p>
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Физическая культура»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Физическая культура является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 06, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уд 04.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	Зд 04.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уд 06.03	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
			Зд 06.04	Основы здорового образа жизни;
ОК 08	Уо 08.01	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни

	Уо 08.03	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
	Уд 08.04	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
			Зд 08.05	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
			Зд 08.06	Средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
В том числе практических занятий и лабораторных работ	32
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Легкая атлетика		16		
Тема 1.1. Бег на короткие и длинные дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание	4	ОК 04 ОК 08	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	1		
	2. Техника прыжка в длину с места	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений	2		
	2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2		
	3. Совершенствование техники бега по дистанции (беговой цикл)	2		
	4. Совершенствование техники прыжка в длину с места контрольный норматив	2		
5. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. и прыжка в длину с места контрольные нормативы	2			
6. Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м (дев.), 3000(юн.) м контрольный норматив	2			
Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: быстрота, сила, выносливость, прыгучесть; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья;				
Раздел 2. Волейбол		17		
Тема 2.1. Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач двумя руками	Содержание	1	ОК 06 ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	1. Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач двумя руками	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	7. Совершенствование техники подачи (нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая).	2		
	ПЗ 8 Закрепление техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2		

	ПЗ 9 Закрепление тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков	2		Зо 08.03 Зо 08.04
	Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья;			
Тема 2.2 Техника прямого нападающего удара	Содержание	3	ОК 08	Уо 08.01
	<i>1. Техника прямого нападающего удара</i>	1		Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 08.03
	10. Отработка техники прямого нападающего удара	2		Зо 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья;			Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
Тема 2.3 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание	1	ОК 04 ОК 08	Уо 04.01
	<i>1. Техника владения мячом</i>	1		Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 08.01
	11. Приём контрольных нормативов: передача мяча в парах через сетку и приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.	2		Уо 08.02 Уо 08.03
	12. Учебная игра с применением изученных положений.	2		Зо 04.01 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья; Отработка правил игры (волейбол);			Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
Раздел 3. Гимнастика		11		
Тема 3.1 Профессионально-прикладная физическая подготовка, работа на тренажерах	Содержание	5	ОК8	Уо 06.01
	1. Профессионально-прикладная физическая подготовка	1		Уо 08.01
	2. Средства физической культуры и спорта в обеспечении здоровья, устойчивости к различным условиям внешней среды	2		Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		Зо 06.01
	13. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц, круговая тренировка на 5 - 6 станций	2		Зо 06.02 Зо 08.01
14. Ознакомление с комплексами физкультурных минуток с учётом	2	Зо 08.02		

	профессии.			Зо 08.03 Зо 08.04
	15. Закрепление типовых комплексов упражнений физкультурной паузы и физкультурной минутки с учётом профессии.	4		
	16. Закрепление комплексов упражнений производственной гимнастики с учётом профессии.	4		
	17. Приём контрольного норматива: комплекс упражнений производственной гимнастики с учетом профессии.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: гибкость, координация Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья			
	Промежуточная аттестация	2		
	Всего:	40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- спортивный зал;
 - открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бароненко В.А., Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура студента: учеб.пособие для СПО, - М: Альфа-М, 2018. ЭБС
2. Филиппова Ю.С. Физическая культура: учебно-методич.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. Бутин И.М. Лыжный спорт, М: Владос, 2013
2. Жилкин А.И. и др. Легкая атлетика, М: Академия, 2013
3. Нестеровский Д.И. Баскетбол. Теория и методика обучения: учеб.пособие, М: Академия, 2015

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>Знания:</p> <p>З1 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>З2 основы здорового образа жизни;</p> <p>З3 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;</p> <p>З4 средства профилактики перенапряжения</p>	<p>Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека.</p> <p>Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</p>
<p>Умения:</p> <p>У1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>У2 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>У3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии</p>	<p>Демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх;</p> <p>Владеет техниками выполнения двигательных действий;</p> <p>Выполняет тактико-технические действия в игре;</p> <p>Выполняет требуемые элементы</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Основы электротехники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Основы электротехники является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.05	составить план действия;	Зо 01.04	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определить необходимые ресурсы	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зд 01.07	Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
	Уо 01.08	реализовать составленный план;	Зд 01.08	Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зд 01.09	Аппаратуру защиты электродвигателей;
	Уд 01.10	Пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.	Зд 01.10	Методы защиты от короткого замыкания;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в

				профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зд 02.05	Принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зд 02.06	Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую сеть;
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зд 02.07	Свойства магнитного поля;
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска	Зд 02.08	Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
	Уд 02.10	Использовать в работе электроизмерительные приборы;	Зд 02.09	Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зд 04.03	Свойства постоянного и переменного электрического тока;
	Уд 04.03	Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;	Зд 04.04	Методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
	Уд 04.04	Читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;	Зд 04.05	Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления токов;
			Зд 04.06	Заземление, зануление.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
В том числе практических занятий и лабораторных работ	30
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Расчеты цепей постоянного тока		28		
Тема 1.1 Основы электростатики	Содержание	8	ОК 01	Уо 01.04
	1. Строение вещества.	2		Уо 01.05
	2. Электрические заряды. Электрическое поле.	2		Уо 01.06
	3. Работа по перемещению заряда в электрическом поле	2		Уо 01.07
	4. Электроёмкость. Конденсаторы.	2		Уо 01.08
В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 01.09	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Содержание маркировки конденсаторов» Условное графическое изображение конденсаторов по ЕСКД»			Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05	
Тема 1.2 Расчеты цепей постоянного тока	Содержание	8	ОК 01	Уо 01.04
	1. Закон Ома для участка цепи. Соединение сопротивлений.	2		Уо 01.05
	2. Работа и мощность электрического тока. Разветвлённые цепи. Правила Кирхгофа.	2		Уо 01.06
	3. Порядок расчета сложных цепей	3		Уо 01.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		Уо 01.08
	1. Исследование режимов электрических цепей.	4		Уо 01.09
	2. Исследование режимов работы источника электроэнергии.	4		Уо 02.06
	3. Анализ законов Кирхгофа.	4		Уо 02.07
Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы действий на расчет сложной цепи по законам Кирхгофа Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.03	
Раздел 2. Расчет цепей переменного тока, электрические машины		20		
Тема 2.1. Расчёт цепей переменного тока.	Содержание	4	ОК 02	Уо 02.01
	1. Последовательная и параллельная цепь переменного тока	2		Уо 02.02
	2. Принцип построения трёхфазной системы. Соединение звездой и треугольником	2		Уо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 02.04
Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.05 Уо 02.06	

	Построение векторной диаграммы цепи с двумя параллельными ветвями с нагрузкой R и C.			Уо 02.07 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 2.2. Принцип работы электрических машин	Содержание	10	ОК 02 ОК 04	Уо 02.01
	1. Характеристики и свойства магнитной цепи. Параметры магнитного поля.	2		Уо 02.02
	2. Принцип работы электрических машин. Принцип работы трансформатора	2		Уо 02.03
	3. Режимы работы трансформатора	3		Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 02.05
	4. Исследование генератора постоянного тока с параллельным возбуждением.	4		Уо 02.06
	5. Исследование трехфазного асинхронного двигателя	4		Уо 02.07
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Классификация машин постоянного тока по схемам возбуждения» Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе.			Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.02	
Промежуточная аттестация	2			
Всего:	60			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Электротехники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учеб.пособие, Р-на-Д: Феникс, 2018
2. Ситников А.В. Основы электротехники: учебник для СПО. – М: Курс, 2020. ЭБС
3. Полищук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учеб. пособие, М: Академия, 2016.

3.2.2. Основные 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. afraid-beek.ru/?p=1286 <http://www.knigka.info/2009/04/17/jelektrotekhnika-i-jelektronika.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бондарь И.М. Электротехника и электроника: Учебное пособие/ И.М. Бондарь.- Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. - 336с.
2. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники. Учебное пособие для профессиональных училищ и колледжей, Ростов-на-Дону «Феникс» 2000.- 383 с.
3. Сиренький И.В. Электронная техника. Учебное пособие для среднего профессионального образования / И.В. Сиренький, В.В. Рябинин, С.Н. Голощанов. – СПб.: Питер, 2006.- 413 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления токов;</p> <p>32 методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>33 свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>34 принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>35 электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую сеть;</p> <p>36 свойства магнитного поля;</p> <p>37 двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>38 правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>39 аппаратуру защиты электродвигателей;</p> <p>310 методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>311 заземление, зануление.</p>	<p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i></p> <p><i>Не менее 75% правильных ответов.</i></p> <p><i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i></p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</p>
<p>У1 читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У2 рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У3 использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У4 пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p><i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i></p> <p><i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i></p> <p><i>Точность оценки</i></p> <p><i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i></p> <p><i>Рациональность действий и т.д.</i></p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ОХРАНА ТРУДА

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Охрана труда»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.06 Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	З 1.1.01	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
ПК 3.1.	У 3.1.01	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	З 3.1.01	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	структуру плана для решения задач
	Уо 01.05	составить план действия;	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.06	определить необходимые ресурсы	Зд 01.07	Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зд 01.08	Экологические нормы и правила организации труда на предприятиях.
	Уо 01.08	реализовать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зд 02.05	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зд 02.06	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении

				профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уд 07.04	Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
	Уд 07.05	Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Зд 07.06	Воздействие негативных факторов на человека;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
В том числе практических занятий и лабораторных работ	18
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Опасные и вредные производственные факторы и обеспечение безопасных условий труда				
Тема 1.1. Воздействие негативных факторов на человека	Содержание	4	ПК 1.1. ОК 01	Н.1.1.01 У.1.1.01 3.1.1.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05
	1. Контролирование санитарно-гигиенических условий труда.	2		
	2. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Анализ причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний и оформление акта Н-1.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Аналитическая работа с текстом: составление вопросов и ответов (не менее десяти) по теме: «Основные причины производственного травматизма»				
Тема 1.2. Методы и средства защиты от технических систем и технологических процессов	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 02	Н.3.1.01 У.3.1.01 3.3.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Механизированные производственные процессы.			
	2. Средства индивидуальной защиты и личной гигиены. Задачи и средства защиты.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	2. Применение средств коллективной защиты и средств индивидуальной защиты, и расчет безопасного защитного заземления электрических установок.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка сообщения по теме «Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни».				
Тема 1.3. Безопасные условия труда	Содержание	2	ПК 1.1. ОК 07	Н.1.1.01 У.1.1.01 3.1.1.01 Уо 07.01
	1. Основные требования к территориям, производственным, административным и санитарно-бытовым помещениям. Вентиляция. Освещение производственных помещений. Отопление помещений.	2		

	2. Электробезопасность предприятий. Действие электрического тока на организм человека. 3. Пожарная безопасность и пожарная профилактика. Причины возникновения пожаров на предприятиях.			Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	3. Определение предельно допустимой концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, оценка воздействия вредных веществ содержащихся в воздухе.	2		
	4. Расчет освещения производственных помещений и защита от производственного шума и составление графика работы для лиц виброопасных профессий.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Первичные средства пожаротушения»			
Тема 1.4. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях автомобильного транспорта	Содержание	4	ПК 1.1. ОК 04	Н.1.1.01 У.1.1.01 З.1.1.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	1. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Обучение работников предприятий безопасности труда.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	5. Оценка фактического состояния условий труда на рабочих местах.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы: «Анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочих местах» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
Раздел 2. Управление безопасностью труда		14		
Тема 2.1. Правовые и нормативные основы охраны труда на предприятии	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 04	Н.3.1.01 У.3.1.01 З.3.1.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии.	2		
	2. Система стандартов безопасности труда. Комплекс мер по охране труда.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Основополагающие документы по охране труда»			
Тема 2.2. Организационные основы охраны труда на предприятии	Содержание	4	ПК 3.1. ОК 01 ЛР 1	Н.3.1.01 У.3.1.01 З.3.1.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01
	Организация работы по охране труда на предприятии. Служба охраны труда. Разработка мероприятий по охране труда на предприятии. Надзор и контроль за охраной труда на предприятии. Ответственность за нарушение охраны труда. Организация обучения, инструктажа и проверки знаний по охране труда работников предприятия.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	7. Составление инструктажа оператора станков с программным управлением	4		

	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Виды инструктажа» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		40		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «ОБЖ и БЖД», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Попов Ю.П. Охрана труда: учеб.пособие / Ю.П.Попов - Москва : КНОРУС,2019. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-06885-4

3.2.2. Основные электронные издания

1. http://norma.org.ua/document/regulations_ohrana_truda/otraslevie/toi_r/auto/37.php
2. <http://truddoc.narod.ru/sbornic/transport/22.htm>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Графкина М.В. Охрана труда. Автомобильный транспорт, учеб. пособие — М.: Академия, 2014, - 176 с.
2. Графкина М.В. Охрана труда: учеб.пособие для СПО. – М: Форум, 2020. ЭБС
3. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. - М: Форум - ИНФРА-М, 2016
4. Кланица В.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учеб. пособие — М.: Академия, 2012, - 176 с.
5. Попов Ю.П, Охрана труда:учеб.пособие для СПО - М: Кнорус, 2019.
6. Туревский И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учеб. пособие. — М. : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>Знания</p> <p>31 воздействие негативных факторов на человека;</p> <p>32 правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <p>33 меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами;</p> <p>34 правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</p> <p>35 экологические нормы и правила организации труда на предприятиях.</p>	<p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i></p> <p><i>Не менее 75% правильных ответов.</i></p> <p><i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям,</i></p> <p><i>полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i></p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <p><i>- письменного/устного опроса;</i></p> <p><i>- тестирования;</i></p> <p><i>- оценки результатов самостоятельной работы</i></p> <p>Промежуточная аттестация</p> <p><i>в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</i></p>
<p>Умения:</p> <p>У1 применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</p> <p>У2 соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i></p> <p><i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i></p> <p><i>Точность оценки</i></p> <p><i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i></p> <p><i>Рациональность действий и т.д.</i></p>	<p>Текущий контроль:</p> <p><i>- защита отчетов по практическим работам;</i></p> <p><i>- оценка заданий для самостоятельной работы</i></p> <p><i>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ</i></p> <p>Промежуточная аттестация</p> <p><i>- экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте</i></p>

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	структуру плана для решения задач
	Уд 01.10	Рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уд 01.11	Разрабатывать бизнес – план	Зд 01.07	Особенности учредительных документов;
	Уд 01.12	Обосновывать использование специальных налоговых режимов	Зд 01.08	Формы государственной поддержки предпринимательской деятельности;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности

	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уд 02.10	Рассчитывать налоги;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уд 02.11	Соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса;	Зд 02.05	Права и обязанности индивидуального предпринимателя
	Уд 02.12	Составлять пакет документов для открытия своего дела	Зд 02.06	Порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	определять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современную научную и профессиональную терминологию
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уд 03.10	Оформлять документацию для регистрации предпринимательской деятельности	Зд 03.08	Организационно - правовые формы предприятий различных форм собственности.
	Уд 03.11	Определять организационно-правовую форму предприятия;	Зд 03.09	Сущность и виды ответственности предпринимателей;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зд 04.03	Основные этапы исторического развития предпринимательства в России;
	Уд 04.03	Определять формы и виды предпринимательской деятельности;	Зд 04.04	Нормативно-правовые основы регулирования деятельности малого предприятия
	Уд 04.04	Использовать и применять нормативно-правовые акты, регламентирующие	Зд 04.05	Особенности предпринимательской деятельности в разных

		предпринимательскую деятельность;		отраслях и тренды их развития;
			Зд 04.06	Формы и виды предпринимательства в российской экономике;
			Зд 04.07	Основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры;
			Зд 04.08	Перечень сведений, подлежащих защите;
			Зд 04.09	Режимы налогообложения для предпринимательской деятельности, виды налогов, механизм взимания
			Зд 04.10	Методику разработки бизнес-плана
			Зд 04.11	Сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Основы предпринимательской деятельности		16		
Тема 1.1. Обучение предпринимательству в системе российского среднего профессионального образования. Предпринимательство как профессия	Содержание	6	ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03
	1. Место предпринимательства в российской экономике. Российская национальная модель предпринимательства. Предпринимательство как профессия. Профессиональные функции предпринимателя, бизнес-организация. Формирование у учащихся мотивационных установок к изучению предпринимательства. Формирование у учащихся предпринимательских компетенций в процессе обучения. Наполнение и реализация программ обучения предпринимательству в СПО. Развитие предпринимательской деятельности в Ульяновске и Ульяновской области	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся составление схемы: Российская национальная модель предпринимательства Работа с кейсами: Определение качеств для технологического предпринимателя. Обоснование своего мнения на тезис «технологический предприниматель – это профессия будущего»			
Тема 1.2. Управление собственным бизнесом. Виды предпринимательства в российской экономике	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05
	1. Бизнес-процессы и бизнес-коммуникации в современном предпринимательстве. Бизнес-моделирование. Виды предпринимательства в российской экономике: отраслевое, диверсифицированное, социальное, цифровое, технологическое	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на темы: «Современные формы предпринимательской деятельности в «История развития предпринимательства, его инновационные направления в России»» Заполнение таблицы, отражающую основные характеристики видов предпринимательской деятельности;			

	Составление схемы: «Виды предпринимательской деятельности», «Классификация предпринимательской деятельности».			
Тема 1.3. Особенности предпринимательской деятельности в разных отраслях и тренды их развития	Содержание	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Приоритеты и цели государственной научно-технологической политики. Тренды научно-технического развития. Особенности предпринимательской деятельности в ИКТ, тренды развития отрасли и окна возможностей для других отраслей. Особенности предпринимательской деятельности в сферах, услуг, тенденции развития отрасли	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с кейсами на тему: «Особенности предпринимательской деятельности в сферах услуг»			
Тема 1.4. Правовые основы предпринимательской деятельности	Содержание	4	ОК 03 ОК 04	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.02
	1. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность	2		
	2. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности. Организационно – правовые формы предпринимательской деятельности. Лицензирование предпринимательской деятельности. Прекращение деятельности предприятия: реорганизация, ликвидация и банкротство юридического лица	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Анализ нормативно-правовых актов, регламентирующих предпринимательскую деятельность	2		
	2. Анализ преимуществ и недостатков организационно-правовых форм предпринимательской деятельности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации в сети Internet на тему: «Государственная поддержка малого бизнеса»; - работа с нормативными документами и законодательной базой: Анализ Гражданского кодекса Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения).			

	<p>Анализ налогового кодекса РФ (федеральные, региональные и местные налоги). Трудовой кодекс РФ (трудовые отношения между работниками и работодателями).</p> <p>Анализ Федерального закона от 6 июля 2007 года «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (малый, средний и крупный бизнес; микропредприятия).</p> <p>Анализ Федерального закона от 8 августа 2001 г. N 129-ФЗ "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей"</p> <p>изучение Федерального закона от 26.12.2008 N 294-ФЗ (ред. от 28.11.2015) "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля</p> <p>Составление схем «Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов в предпринимательской деятельности; «Преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм хозяйствования юридических лиц»</p> <p>Составление таблицы: «Объекты и субъекты предпринимательской деятельности» - составление таблицы: «Структуры предпринимательской деятельности»</p> <p>Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе</p>			
Раздел 2. Разработка и продвижение бизнес-идеи		22		
Тема 2.1.	Содержание	8	OK 01	Уо 01.01
Бизнес-идея и оценка ее потенциала для создания нового бизнеса	1. Источники бизнес-идей и «эффект изюминки». Оценка потенциала бизнес – идеи Тестирование бизнес-идеи посредством создания минимального жизнеспособного продукта	2	OK 03	Уо 01.02
	2. Структура и содержание бизнес-плана. Финансовое планирование	2	OK 04	Уо 01.03
	3. Риски проекта	2		Уо 01.04
		2		Уо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 03.02
	3. Построение бизнес-модели по А. Остервальдеру	2		Уо 03.03
	4. Разработка основных разделов бизнес-плана	4		Уо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.01
Работа с кейсами:			Зо 01.02	
Формулирование идеи для социального проекта либо технологического предпринимательства, используя методологию «Фокальных объектов»			Зо 01.03	
			Зо 01.04	
			Зо 01.05	
			Зо 03.01	

	<p>Разработка не менее 3-х вариантов бизнес-идей для реализации маркетплейса.</p> <p>Определение к какому виду бизнес-коммуникаций относится предложенная в кейсе ситуация.</p> <p>Составление структуры: «Содержание основных разделов бизнес-плана»</p> <p>Составление таблицы: «Классификация предпринимательских рисков»</p> <p>Составление схемы: «Процесс управления предпринимательскими рисками» Составление схем: «Этапы процесса управления риском», «Внешние факторы, влияющие на уровень риска»</p>			<p>Зо 03.02</p> <p>Зо 03.03</p> <p>Зо 04.02</p>
Тема 2.2. Продвижение продукта на рынок	Содержание	2	ОК 01 ОК 04	Зо 01.01
	1. Формула и функциональные задачи маркетинга. Маркетинговое продвижение в коммуникациях. Этапа маркетингового продвижения. Каналы маркетингового продвижения	2		Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.03
	5. Разработка стратегии маркетингового продвижения предложенных бизнес-идей	2		Зо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся Составление алгоритма: «Этапа маркетингового продвижения»			Зо 04.02
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 04.01
				Уо 04.02
Тема 2.3. Маркетинговое планирование	Содержание	4	ОК 01 ОК 04	Зо 01.01
	1. Анализ конкурентов. Маркетинговое планирование. Разработки маркетингового плана	3		Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.03
	6. Разработка маркетингового план продвижения продукта на рынок, используя теорию 4P	2		Зо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка структуры маркетингового плана Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			Зо 04.02
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 04.01
				Уо 04.02
Раздел 3. Проектирование и запуск стартапов		16		
Тема 3.1. Проектирование и запуск стартапов	Содержание	4	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01
	1. Предстартовый этап бизнеса. Запуск стартапов. Типы и задачи стартапов. Порядок государственной регистрации предприятия на занятие предпринимательской деятельностью. Учредительные	2		Уо 02.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02

	документы предприятия. Порядок государственной регистрации индивидуальных предпринимателей			Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	7. Оформление документов для государственной регистрации фирмы	2		
	8. Оформление документов для государственной регистрации индивидуального предпринимателя	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с нормативными документами и законодательной базой: Анализ Федерального закона от 8 августа 2001 г. N 129-ФЗ "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей" Составление схем «Этапы создания нового предприятия», «Факторы, влияющие на выбор организационно-правовой формы»; «Порядок создания предприятия»; Составление алгоритма: «Порядок регистрации индивидуального предпринимателя»			
Тема 3.2. Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание	2	ОК 03	Уо 03.01
	1. Системы налогообложения предпринимательской деятельности. Виды и классификация налогов предпринимательской деятельности	2		Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 03.03
	9. Расчеты налогов при УСН и ЕНВД	2		Зо 03.01
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с нормативными документами и законодательной базой: Налоговый кодекс РФ (федеральные, региональные и местные налоги). Подготовка сообщение на тему: « Налогообложении предпринимательской деятельности», «Обоснование выбора системы налогообложения при открытии собственного бизнеса», «Взаимоотношения работодателя с внебюджетными фондами»			Зо 03.02
				Зо 03.03
Тема 3.3. Сущность предпринимательской культуры, тайны	Содержание	4	ОК 01 Ок 03	Уо 01.01
	1. Сущность деловой этики и культуры предпринимательства. Предпринимательский успех			Уо 01.02
	2. Сущность предпринимательской тайны. Отличие предпринимательской тайны от коммерческой. Формирование сведений, составляющих предпринимательскую тайну.	4		Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 01.04
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Возникновение и формирование культуры предпринимательской организации». Составление таблицы «Отличие предпринимательской тайны от коммерческой» подготовка сообщения на тему: «Внутренние и внешние угрозы безопасности фирмы» Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Коммерческой деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Блинов А.О. Малое предпринимательство: теория и практика.- М: Дашков и К, 2016.
2. Памбухчиянц О.В. Основы коммерческой деятельности: учебник.- М: Дашков и К, 2017. ЭБС
3. Лапуста М.Г. Предпринимательство: учеб.- М: ИНФРА-М, 2015.
4. Предпринимательское право Российской Федерации: учебник.- М: Норма, 2016.

3.2.2 Основные электронные издания

1. <http://do.rksi.ru/library/courses/osnpred/book.dbk> Машерук Е.М. Основы предпринимательства. Дистанционный курс
2. <http://ecsocman.edu.ru/text/19208131/>
3. http://enbv.narod.ru/text/Econom/business/bagiev_bizstart/
4. <http://institutiones.com/download/books/1367-organizaciya-predprinimatelskoj-deyatelnosti.html>
5. <http://www.mybiz.ru/> Свой бизнес/электронный журнал.
6. http://www.petrograd.biz/business_manual/business_13.php Мельников М.М. Основы бизнеса – как начать своё дело. Пособие для начинающих предпринимателей
7. <http://www.registriruisam.ru/index.html> Документы для регистрации и перерегистрации ООО (в соответствии с ФЗ-312) и ИП. Рекомендации по выбору банка и открытию расчетного счета.
8. <http://www.aup.ru/books/m91/>
9. <http://www.kodges.ru/48435-organizaciya-predprinimatelskoj-deyatelnosti.html>
10. Moodle-учебник для начинающих [Электронный ресурс].– Режим доступа: URL:<https://rumoodler.com/> (Ссылки на внешний сайт.)
11. Власти подготовили «перезагрузку» для малого бизнеса// РБК. [Электронный ресурс].–Режим доступа: URL: <https://www.rbc.ru/economics/22/05/2018/5b02f1399a7947256ef877aa> (Ссылки на внешний сайт.)
12. Ельмеева И.Г. Инновационное предпринимательство в России: положение среди мировых лидеров инновационной деятельности [Электронный ресурс]// Молодой ученый. 2013. – Режим доступа: URL: <https://moluch.ru/archive/52/6745> (Ссылки на внешний сайт.)
13. Инновационное предпринимательство [Электронный ресурс]– Режим доступа: URL: <https://helpiks.org/7-5125.html> (Ссылки на внешний сайт.)

14. Информационно-правовая система Гарант. www.garant.ru Журнал предпринимателей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL <https://incrossia.ru/> (Ссылки на внешний сайт.)

15. Информационно-правовая система Консультант Плюс. www.consultant.ru

16. Кох И.А., Орлов В.А. Профессиональная компетентность в структуре профессиональной подготовки рабочих. // Научный вестник Уральской академии государственной службы: политология, экономика, социология, право. [Электронный ресурс]. 2011.– Режим доступа: URL: <http://vestnik.uara.ru/ru/issue/2011/01/12/> (Ссылки на внешний сайт.)

17. Социальный бизнес. Живи в своем ритме// РБК. [Электронный ресурс].– Режим доступа: URL: http://pulse.rbc.ru/social_business (Ссылки на внешний сайт.)

18. ТехПред - межвузовская магистерская программа по Технологическому Предпринимательству [Электронный ресурс].– Режим доступа: URL: <http://www.techpred.ru/> (Ссылки на внешний сайт.)

19. Шабуришвили М. В. Содержание и формы инновационного предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.cfin.ru/bandurin/article/sbrn04/13.shtml>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Асаул А.Н. Организация предпринимательской деятельности / А.Н. Асаул. – М.: АНО «ИПЭВ», 2009. – 336 с.

2. Белых В.С. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в России: монография./ В.С. Белых. – М.: Проспект, 2010. – 432 с.

3. Бланк С. Стартап: Настольная книга основателя/ С. Бланк, Б. Дорфф; пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 616 с.

4. Беспалов М.В. Особенности развития предпринимательской деятельности в условиях современной России: Учебное пособие / М.В. Беспалов. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 232 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-16-005018-8, 300 экз.

5. Малое предпринимательство в России: прошлое, настоящее и будущее. Под ред. Е.Г. Ясина, А.Ю. Чепуренко, В.В. Буюева.-М.: Фонд «Либеральная миссия»,»2013-220с.

6. Кузьмина, Е.Е. Организация предпринимательской деятельности: пособие для бакалавров: доп. УМО/Е.Е. Кузьмина, Л.П. Кузьмина. – М.: ЮРАЙТ, 2012. – 475 с.

7. Коваленко А.И. Образовательное антрепренерство: монография/ А.И. Коваленко. – М.: Market DS, 2004. – 162 с.

8. Морошкин, В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие/ В.А. Морошкин, В.П. Буров. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 288 с.

9. Остервальдер А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. / А. Остервальдер, И. Пинье – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 288 с.

10. Набатников В.М. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие. В.М. Набатников.- Ростов-на Д.: Феникс,2011.-256с.

11. Предпринимательство: Учебник/ Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. Г.Б. Поляка, проф. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 581 – 475 с.

12. Харитонов Т. В. Шеменева, О. В. Организация предпринимательской деятельности [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Под ред. О.В. Шеменевой, Т. В. Харитоновой. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2012. - 296 с. - ISBN 978-5-394-01147-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>Знания:</p> <p>31 основные этапы исторического развития предпринимательства в России;</p> <p>32 нормативно-правовые основы регулирования деятельности малого предприятия</p> <p>33 формы и виды предпринимательской деятельности;</p> <p>34 организационно - правовые формы предприятий различных форм собственности.</p> <p>35 сущность и виды ответственности предпринимателей;</p> <p>36 порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;</p> <p>37 права и обязанности индивидуального предпринимателя</p> <p>38 формы государственной поддержки предпринимательской деятельности;</p> <p>39 особенности учредительных документов;</p> <p>310 основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры;</p> <p>311 перечень сведений, подлежащих защите;</p> <p>312 методы и инструментарий финансового анализа;</p> <p>313 режимы налогообложения для предпринимательской деятельности, виды налогов, механизм взимания;</p> <p>314 методику разработки бизнес-плана</p> <p>315 сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;</p>	<p><i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i></p> <p><i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i></p> <p><i>Точность оценки</i></p> <p><i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i></p> <p><i>Рациональность действий и т.д.</i></p> <p><i>Правильное выполнение заданий в полном объеме</i></p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <p>-письменного/устного опроса;</p> <p>-тестирования;</p> <p>-оценки результатов самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме дифференцированного зачёта</p>

<p>Умения:</p> <p>У1 использовать и применять нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность;</p> <p>У2 определять формы и виды предпринимательской деятельности;</p> <p>У3 определять организационно-правовую форму предприятия;</p> <p>У4 оформлять документацию для регистрации предпринимательской деятельности</p> <p>У5 составлять пакет документов для открытия своего дела</p> <p>У6 соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса;</p> <p>У7 рассчитывать налоги;</p> <p>У8 обосновывать использование специальных налоговых режимов</p> <p>У9 рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности.</p> <p>У10 разрабатывать бизнес – план;</p>	<p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</i></p> <p><i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i></p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «Технические измерения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Технические измерения является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4.	У.1.4.01	осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	3.1.4.01	правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
			3.1.4.02	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	структуру плана для решения задач
	Уо 01.05	составить план действия;	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.06	определить необходимые ресурсы	Зд 01.07	Основные сведения о сопряжении в машиностроении;

	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зд 01.08	Размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
	Уо 01.08	реализовать составленный план;	Зд 01.09	Основные определения размеров, отклонений, допуска и годности размеров деталей;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зд 01.10	Стандарты на материалы, крепёжные и нормализованные детали и узлы;
	Уд 01.10	Выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;	Зд 01.11	Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно – измерительных инструментов и приборов
	Уд 01.11	Выполнять графики полей допусков по выполненным расчётам;	Зд 01.12	Методы и средства контроля обработанных поверхностей.
	Уд 01.12	Применять контрольно – измерительные приборы и инструменты.		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зд 02.05	Методы определения погрешностей измерений;
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска	Зд 02.06	Основы взаимозаменяемости;
	Уд 02.10	Определять характер сопряжения (группы посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам;	Зд 02.07	Основные принципы калибровки сложных профилей
	Уд 02.11	Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;	Зд 02.08	Квалитеты и параметры шероховатости;

ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уд 04.03	Анализировать техническую документацию	Зд 04.03	Систему допусков и посадок;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК,
Раздел 1. Основы стандартизации		20	
Тема 1.1. Основные понятия точности и взаимозаменяемости, сведения и соединения в машиностроении	Содержание	6	ОК 01
	1. Основные положения, термины и определения по точности и взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Меры по обеспечению взаимозаменяемости.	2	
	2. Основные термины и определения по размерам и соединениям в машиностроении. Расчет точностных параметров стандартных соединений	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схем, «Виды взаимозаменяемости» подготовка выступления «Термины и определения по точности и взаимозаменяемости»		
Тема 1.2. Единая система допусков и посадок (ЕСДП) гладких соединений., допуски формы и расположения поверхностей	Содержание	8	ПК 1.4. ОК 01
	1. Основные положения построения системы допусков и посадок. Графическое построение полей допусков. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. Рекомендуемые посадки. Расчет посадок. Основные понятия и определения точности формы и расположения поверхностей.	2	
	2. Отклонения и допуски формы поверхностей, расположения поверхностей. Обозначение на чертежах. Выбор параметров и числовых значений по ГОСТ 24642, ГОСТ 2.308.	2	
	3. Влияние шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства деталей и машин. Нормируемые параметры шероховатости. Обозначение шероховатости на чертежах. Волнистость поверхности.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Расчет допусков, размеров и отклонений для заданного соединения, графическое изображение полей допусков	2	
	2. Нормирование точности формы и расположения поверхностей элементов деталей, требований к шероховатости поверхностей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня рекомендуемых посадок в соединениях деталей Составление перечня допусков формы и расположения поверхностей.		

	Подготовка устного сообщения «Единая система допусков и посадок гладких соединений». Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
Раздел 2. Основы технических измерений		28	
Тема 2.1. Основы технических измерений	Содержание	4	ПК 1.4. ОК 02
	1. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений. Средства измерения. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	2. Измерение действительных размеров штангенциркулями	2	
	3. Измерение действительных размеров микрометрами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня задач метрологии Составление перечня средств для измерения и контроля линейных размеров Составление презентации по теме «Основы технических измерений»		
Тема 2.2. Контроль изделий предельными калибрами, допуски, методы и средства контроля резьбовых соединений	Содержание	4	ПК 1.4. ОК 04
	1. Классификация и конструкция гладких калибров. Калибры рабочие, контрольные, их применение. Условные обозначения калибров. Классификация резьбовых соединений. Основные параметры резьбы. Допуски и посадки метрической резьбы. Методы и средства контроля. Комплексный и дифференциальный методы контроля резьбы. Калибры для контроля резьбы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	4. Расчет резьбового соединения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня условных обозначений калибров Подготовка устных сообщений «Использование гладких калибров», «Допуски и посадки метрической резьбы»		
Тема 2.3. Средства контроля отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей	Содержание	4	ПК 1.4. ОК 01
	1. Методы и средства контроля отклонений формы, расположения и шероховатости поверхности. Контроль плоскостности и прямолинейности, цилиндричности и круглости, взаимного расположения поверхностей. Средства измерения шероховатости.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Составление схемы «Методы и средства контроля отклонений формы, расположения и шероховатости поверхности»		
Тема 2.4. Основные понятия о размерных цепях	Содержание	4	ПК 1.4. ОК 02
	1. Основные термины и определения по размерным цепям. Принципы построения конструкторских размерных цепей. Методы расчета размерных цепей.	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	5. Расчет замыкающего звена размерной цепи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка устного сообщения «Методы расчета размерных цепей» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Основные печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практич. работы: учеб. пособие для НПО. - М: Академия, 2018
2. Допуски и технические измерения: электронный УМК для СПО.- М: Академия, 2017. [электронный ресурс].

3.2.2. Основные электронные издания

1. Скуратов Д.М. Технические измерения. Практикум. Режим доступа: http://www.ssau.ru/files/education/metod_2/Скуратов%20Д.%20Л.%20Технические%20измерения.pdf
2. Романов А.Б. Допуски изделий и средства измерений: справочник / А.Б.Романов. - Санкт-Петербург : Политехника, 2003. - 291 с. - ISBN 5-7325-0641-1

3.2.3 Дополнительные источники

1. Алексеев В.В. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник/ под редакцией В.В.Алексеева. М.: Издательский центр «Академия», 2010-386 с.
2. Ильянков А.И. Метрология, стандартизация, сертификация в машиностроении: лабораторно-практические работы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.И. Ильянков, Н.Ю. Марсов, Л.В. Гутюн.– М.: Издательский центр «Академия», 2014.-152 с.
3. Маргелашвили Л.В. Метрология, стандартизация, сертификация на транспорте: Практикум: Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.В. Маргелашвили. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-208 с.
4. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. сред. проф. образования/ В.Ю. Шишмарев.– М.: Издательский центр «Академия», 2011.-320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>У1 Анализировать техническую документацию;</p> <p>У2 Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</p> <p>У3 Выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;</p> <p>У4 Определять характер сопряжения (группы посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам;</p> <p>У5 Выполнять графики полей допусков по выполненным расчётам;</p> <p>У6 Применять контрольно – измерительные приборы и инструменты.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте
<p>31 Систему допусков и посадок;</p> <p>32 Качества и параметры шероховатости;</p> <p>33 Основные принципы калибровки сложных профилей</p> <p>34 Основы взаимозаменяемости;</p> <p>35 Методы определения погрешностей измерений;</p> <p>36 Основные сведения о сопряжении в машиностроении;</p> <p>37 Размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;</p> <p>38 Основные определения размеров, отклонений, допуска и годности размеров деталей;</p> <p>39 Стандарты на материалы, крепёжные и нормализованные детали и узлы;</p> <p>310 Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно – измерительных инструментов и приборов;</p> <p>311 Методы и средства контроля обработанных поверхностей.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</p>

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «Технические измерения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Технические измерения является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4.	У.1.4.01	осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	3.1.4.01	правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
			3.1.4.02	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	структуру плана для решения задач
	Уо 01.05	составить план действия;	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.06	определить необходимые ресурсы	Зд 01.07	Основные сведения о сопряжении в машиностроении;

	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зд 01.08	Размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
	Уо 01.08	реализовать составленный план;	Зд 01.09	Основные определения размеров, отклонений, допуска и годности размеров деталей;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зд 01.10	Стандарты на материалы, крепёжные и нормализованные детали и узлы;
	Уд 01.10	Выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;	Зд 01.11	Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно – измерительных инструментов и приборов
	Уд 01.11	Выполнять графики полей допусков по выполненным расчётам;	Зд 01.12	Методы и средства контроля обработанных поверхностей.
	Уд 01.12	Применять контрольно – измерительные приборы и инструменты.		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зд 02.05	Методы определения погрешностей измерений;
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска	Зд 02.06	Основы взаимозаменяемости;
	Уд 02.10	Определять характер сопряжения (группы посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам;	Зд 02.07	Основные принципы калибровки сложных профилей
	Уд 02.11	Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;	Зд 02.08	Квалитеты и параметры шероховатости;

ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уд 04.03	Анализировать техническую документацию	Зд 04.03	Систему допусков и посадок;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Основы стандартизации		20		
Тема 1.1. Основные понятия точности и взаимозаменяемости, сведения и соединения в машиностроении	Содержание	6	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	1. Основные положения, термины и определения по точности и взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Меры по обеспечению взаимозаменяемости.	2		
	2. Основные термины и определения по размерам и соединениям в машиностроении. Расчет точностных параметров стандартных соединений	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схем, «Виды взаимозаменяемости» подготовка выступления «Термины и определения по точности и взаимозаменяемости»			
Тема 1.2. Единая система допусков и посадок (ЕСДП) гладких соединений., допуски формы и расположения поверхностей	Содержание	8	ПК 1.4. ОК 01	Н.1.4.01 У.1.4.01 3.1.4.01 3.1.4.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05
	1. Основные положения построения системы допусков и посадок. Графическое построение полей допусков. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. Рекомендуемые посадки. Расчет посадок. Основные понятия и определения точности формы и расположения поверхностей.	2		
	2. Отклонения и допуски формы поверхностей, расположения поверхностей. Обозначение на чертежах. Выбор параметров и числовых значений по ГОСТ 24642, ГОСТ 2.308.	1		
	3. Влияние шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства деталей и машин. Нормируемые параметры шероховатости. Обозначение шероховатости на чертежах. Волнистость поверхности.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Расчет допусков, размеров и отклонений для заданного соединения, графическое изображение полей допусков	2		
2. Нормирование точности формы и расположения поверхностей элементов деталей, требований к шероховатости поверхностей	2			

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня рекомендуемых посадок в соединениях деталей Составление перечня допусков формы и расположения поверхностей. Подготовка устного сообщения «Единая система допусков и посадок гладких соединений». Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе</p>			
Раздел 2. Основы технических измерений		28		
Тема 2.1. Основы технических измерений	Содержание	4	ПК 1.4. ОК 02	Н.1.4.01 У.1.4.01 З.1.4.01 З.1.4.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений. Средства измерения. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	2. Измерение действительных размеров штангенциркулями	2		
	3. Измерение действительных размеров микрометрами	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня задач метрологии Составление перечня средств для измерения и контроля линейных размеров Составление презентации по теме «Основы технических измерений»</p>			
Тема 2.2. Контроль изделий предельными калибрами, допуски, методы и средства контроля резьбовых соединений	Содержание	4	ПК 1.4. ОК 04	Н.1.4.01 У.1.4.01 З.1.4.01 З.1.4.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	1. Классификация и конструкция гладких калибров. Калибры рабочие, контрольные, их применение. Условные обозначения калибров. Классификация резьбовых соединений. Основные параметры резьбы. Допуски и посадки метрической резьбы. Методы и средства контроля. Комплексный и дифференциальный методы контроля резьбы. Калибры для контроля резьбы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	4. Расчет резьбового соединения	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня условных обозначений калибров Подготовка устных сообщений «Использование гладких калибров», «Допуски и посадки метрической резьбы»</p>			
Тема 2.3.	Содержание	4	ПК 1.4.	Н.1.4.01

Средства контроля отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей	1. Методы и средства контроля отклонений формы, расположения и шероховатости поверхности. Контроль плоскостности и прямолинейности, цилиндричности и круглости, взаимного расположения поверхностей. Средства измерения шероховатости.	4	ОК 01	У.1.4.01 3.1.4.01 3.1.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Методы и средства контроля отклонений формы, расположения и шероховатости поверхности»			
Тема 2.4. Основные понятия о размерных цепях	Содержание	4	ПК 1.4. ОК 02	Н.1.4.01 У.1.4.01 3.1.4.01 3.1.4.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Основные термины и определения по размерным цепям. Принципы построения конструкторских размерных цепей. Методы расчета размерных цепей.	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5. Расчет замыкающего звена размерной цепи	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка устного сообщения «Методы расчета размерных цепей» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Основные печатные издания

3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практич. работы: учеб. пособие для НПО. - М: Академия, 2018
4. Допуски и технические измерения: электронный УМК для СПО.- М: Академия, 2017. [электронный ресурс].

3.2.2. Основные электронные издания

3. Скуратов Д.М. Технические измерения. Практикум. Режим доступа: http://www.ssau.ru/files/education/metod_2/Скуратов%20Д.%20Л.%20Технические%20измерения.pdf
4. Романов А.Б. Допуски изделий и средства измерений: справочник / А.Б.Романов. - Санкт-Петербург : Политехника, 2003. - 291 с. - ISBN 5-7325-0641-1

3.2.3 Дополнительные источники

5. Алексеев В.В. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник/ под редакцией В.В.Алексеева. М.: Издательский центр «Академия», 2010-386 с.
6. Ильянков А.И. Метрология, стандартизация, сертификация в машиностроении: лабораторно-практические работы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.И. Ильянков, Н.Ю. Марсов, Л.В. Гутюн.– М.: Издательский центр «Академия», 2014.-152 с.
7. Маргелашвили Л.В. Метрология, стандартизация, сертификация на транспорте: Практикум: Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.В. Маргелашвили. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-208 с.
8. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. сред. проф. образования/ В.Ю. Шишмарев.– М. :Издательский центр «Академия», 2011.-320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>У7 Анализировать техническую документацию;</p> <p>У8 Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</p> <p>У9 Выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;</p> <p>У10 Определять характер сопряжения (группы посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам;</p> <p>У11 Выполнять графики полей допусков по выполненным расчётам;</p> <p>У12 Применять контрольно – измерительные приборы и инструменты.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте
<p>312 Систему допусков и посадок;</p> <p>313 Качества и параметры шероховатости;</p> <p>314 Основные принципы калибровки сложных профилей</p> <p>315 Основы взаимозаменяемости;</p> <p>316 Методы определения погрешностей измерений;</p> <p>317 Основные сведения о сопряжении в машиностроении;</p> <p>318 Размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;</p> <p>319 Основные определения размеров, отклонений, допуска и годности размеров деталей;</p> <p>320 Стандарты на материалы, крепёжные и нормализованные детали и узлы;</p> <p>321 Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно – измерительных инструментов и приборов;</p> <p>322 Методы и средства контроля обработанных поверхностей.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</p>

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Основы технической механики и гидравлики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Основы технической механики и гидравлики является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.3.	У.3.3.01	определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	3.3.3.01	правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ
			3.3.3.02	основные направления автоматизации производственных процессов
			3.3.3.03	системы программного управления станками
			3.3.3.04	основные способы подготовки программы
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зд 01.07	Требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения
	Уд 01.10	Читать кинематические схемы		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	

	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации		формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	определять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современную научную и профессиональную терминологию
			Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
			Зд 03.08	Основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов
			Зд 03.09	Основные понятия гидростатики и гидродинамики
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Теоретическая механика		25		
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	3	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02 Зо 01.03
	Предмет статики. Основные понятия статики. Абсолютно твердое тело, сила, эквивалентная система сил, равнодействующая, уравнивающая система сил, силы внешние и внутренние. Аксиомы статики. Связи и реакции связи	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа Составление перечня понятий «Основные понятия статики»			
Тема 1.2. Плоская система сил	Содержание	5	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03
	Сходящиеся силы. Равнодействующая сходящихся сил. Геометрические условия равновесия системы сходящихся сил. Аналитические условия равновесия системы сходящихся сил. Геометрический и аналитический способы сложения сил.	1		
	Момент силы относительно точки. Пара сил. Теорема о сумме моментов сил, образующих пару, относительно любого центра. Теорема об эквивалентности пар. Условие равновесия системы пар. Алгебраическая величина момента силы. Вычисление главного вектора и главного момента плоской системы сил. Сосредоточенные и распределенные силы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Определение связей и их реакции.	2		
	2. Определение реакций связи плоской системы сходящихся сил	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня основных понятий «Основные понятия плоской системы сил»			
Тема 1.3. Пространственная система сил	Содержание	2	ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03
	1. Момент силы относительно оси. Зависимость между моментами силы относительно центра и относительно оси, проходящей через этот центр. Аналитические формулы для вычисления моментов силы относительно трех координатных осей. Частные случаи приведения пространственной системы сил.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня основных понятий «Пространственная система сил» Составление схемы «Зависимость между моментами силы относительно центра и относительно оси, проходящей через этот центр»			
Тема 1.4. Центр тяжести тел	Содержание	3	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Центр тяжести твердого тела. Координаты центров тяжести однородных тел (объема, площади, линии). Центр тяжести дуги окружности, треугольника и кругового сектора	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	3. Определение центра тяжести площади сечений	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня основных понятий «Центр тяжести тел»			
Тема 1.5 Основные понятия кинематики и динамики	Содержание	6	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.02 Зо 05.02
	1. Предмет кинематики. Система отсчета. Задачи кинематики. Основные определения. Поступательное движение твердого тела, его свойства. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Уравнение вращательного движения. Параметры вращения (угловая скорость, угловое ускорение, частота вращения). Единицы угловой скорости и частоты вращения, связь между ними. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Теорема о сложении скоростей	2		
	2. Плоскопараллельное движение тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей. Предмет динамики: понятие о двух основных задачах динамики. Первая аксиома- принцип инерции, вторая аксиома- основной закон динамики точки. Масса материальной точки, зависимость между массой и силой тяжести. Третья аксиома- закон независимости действия сил. Четвертая аксиома- закон равенства действия и противодействия.	2		
	3. Понятие о силе инерции. силы инерции при прямолинейном и криволинейном движении материальной точки. принцип Даламбера, метод кинестатики.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня понятий «Основные понятия кинематики и динамики»			

	Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
Раздел 2. Сопротивление материалов		15		
Тема 2.1. Основные положения	Содержание	2	ПК 3.3. ОК 02	Н.3.3.01 У.3.3.01 3.3.3.01 3.3.3.02 3.3.3.03 3.3.3.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Основы сопротивления материалов. Понятие о расчетах на прочность, жесткость, устойчивость. Классификация нагрузок. Основные гипотезы и допущения о свойствах деформируемого тела, характеристика деформации. Принцип независимости действия сил. Метод сечений и его применение для определения внутренних силовых факторов, возникающих в поперечных сечениях бруса. Напряжение- полное, нормальное касательное.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	4. Определение реакций в опорах	2		
	5. Испытание стального образца на растяжение	2		
	6. Испытание пластичных и хрупких материалов на сжатие	2		
7. Испытание образца на кручение	2			
Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня понятий «Основы сопротивления материалов» Составление схемы «Классификация нагрузок»				
Тема 2.2. Геометрические характеристики	Содержание	2	ПК 3.3. ОК 02	Н.3.3.01 У.3.3.01 3.3.3.01 3.3.3.02 3.3.3.03 3.3.3.04 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.03
	1. Осевой, центробежный и полярный момент инерции. Главные оси и главные моменты инерции. Осевые моменты инерции. Главные оси и главные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня понятий на тему «Моменты инерции» Составление схемы «Осевые моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца»			
Тема 2.3. Расчет на срез, смятие, изгиб и устойчивость сжатых стержней	Содержание	3	ПК 3.3. ОК 05	Н.3.3.01 У.3.3.01 3.3.3.01 3.3.3.02 3.3.3.03 3.3.3.04 Уо 05.01
	1. Срез и смятие: основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Расчеты на срез и смятие соединений заклепками, болтами и т.д. Основные понятия и определения изгиба. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе- поперечная сила и изгибающий момент. Зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2		

	<p>Расчеты на прочность и жесткость при изгибе. Определение нормальных напряжений в поперечных сечениях, нахождение опасных точек и расчет на прочность.</p> <p>2. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах упругого равновесия. Критическая сила. Связь между критической и допускаемой нагрузками. Предельная гибкость. Расчеты сжатых стержней</p>			Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Последовательность расчета на срез и смятие» Выполнение задания при подготовке к контрольной работе			
Раздел 3. Основы гидравлики		20		
Тема 3.1. Гидростатика	Содержание	4	ПК 3.3. ОК 02	Н.3.3.01 У.3.3.01 3.3.3.01 3.3.3.02 3.3.3.03 3.3.3.04 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.03
	1. Гидростатическое давление. Основное уравнение гидростатики. Поверхности равных давлений. Гидростатический закон распределения давления. Закон сообщающихся сосудов. Приборы для измерения давления. Определение силы и положения центра давления жидкости на плоские и криволинейные поверхности. 2. Относительное равновесие жидкостей.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	8. Решение задач с применением основных законов гидростатики	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы перечня понятий «Гидростатика»			
Тема 3.2. Гидродинамика	Содержание	4	ПК 3.3. ОК 02	Н.3.3.01 У.3.3.01 3.3.3.01 3.3.3.02 3.3.3.03 3.3.3.04 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.03
	1. Понятие движения жидкости. Расход и средняя скорость потока. Уравнение неразрывности. Методы и приборы измерения скоростей и расходов. Потери напора при установившемся движении жидкости. Ламинарное и турбулентное течение жидкости. Гидравлический коэффициент трения. Формулы для определения местных потерь напора. Гидравлический удар. Способы его предотвращения и использования. Истечение жидкости через отверстия и насадки	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	6. Расчет простого трубопровода	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы перечня понятий «Гидродинамика» Подготовка сообщения по теме «Расход и средняя скорость потока»			
	Содержание	4	ПК 3.3.	Н.3.3.01

ТЕМА 3.3. Гидравлические машины	1. Классификация и области применения. Центробежные насосы. Характеристики центробежного насоса. Регулирование подачи, параллельное и последовательное соединение насосов. Вентиляторы. Регулирование подачи. Подбор вентиляторов. Классификация и область применения.	2	ОК 07	У.3.3.01
	2. Роторные гидромашины. Устройство, принцип действия, характеристики. Регулируемые и реверсивные гидромашины. Гидродвигатели. основные параметры и характеристики.	2		3.3.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3.3.3.02
	7. Расчет основных параметров насосов	2		3.3.3.03
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы перечня понятий «Гидравлические машины» Работа с конспектами лекций при подготовке контрольной работе			3.3.3.04
Промежуточная аттестация	2		Уо 07.01	
Всего:	54		Уо 07.02	
			Зо 07.01	
			Зо 07.02	
			Зо 07.03	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики и гидравлики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика : курс лекций / под общ. ред. В.М. Филина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0780-1

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учеб. для СПО, М: Академия, 2016
2. Опарин И.С. Основы технической механики. Рабочая тетрадь- М.: «Академия», 2010
3. Ухин Б.В., Гусев А.А. Гидравлика: учебник для СПО. – М: Инфра-М, 2020 ЭБС
4. Шейпак А.А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа: учебник для СПО. – М: Инфра-М, 2021. ЭБС

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>Знания:</p> <p>З1 основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов</p> <p>З2 требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения</p> <p>З3 основные понятия гидростатики и гидродинамики</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</p>
<p>Умения:</p> <p>У1 читать кинематические схемы</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированного зачёта</p>

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.01.38 Оператор –наладчик металлообрабатывающих станков

**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», Экономике 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 ОП.07 Основы предпринимательской деятельности
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			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
		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
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
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 ОП.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.06 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дозиметрическими приборами	
9	Тир стрелковый кабинетный	Оборудование		Набор для развешивания тира для отработки стрельбы из винтовки	
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.01 Техническая графика ОП.08 Технические измерения
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				используемых материалов	
	Стенд «Технологический процесс изготовления детали Крышка»	Оборудование		Предназначен для демонстрации процесса 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	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	
	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.05 Основы электротехники
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				электрическими устройствами	
	Стенды ЭОЭЗ-С-К «Электротехника и основы электроники»	Оборудование		Предназначены для ознакомления с 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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.09 Основы технической механики и гидравлики
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	

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

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

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

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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	
		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.02 Основы материаловедения
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 автоматизированного проектирования технологических процессов в производстве летательных аппаратов и программирования систем ЧПУ

№	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	<i>ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением</i>
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Оборудование		Представляет собой ПК с внешним монитором или проектором и предназначен для демонстрации моделей и процесса проектирования	<i>ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса</i>
5	Компьютеры для студентов комплекс с программным обеспечением CAD - CAM	Оборудование		В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь, а также ПО для проектирования	
6	Программное обеспечение: NX9.0 10.0 Темп x32 Adobe Reader Electronic Workbench Компас 3D V12	Оборудование		Предназначено для проектирования моделей объектов, деталей или заготовок	
		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.05 Основы электротехники
2	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол с тумбой и кресло	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель		Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
4	Персональные 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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	<i>ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса</i>
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	

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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>ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса</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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				формы боковым сторонам и торцам изделия	
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 профессиональн ого модуля, дисциплины
1.		Мебель			ОД.09 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	ОП.04 Физическая культура
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
7.	Электрическая беговая дорожка	Оборудование		Представляет собой роликовый механизм с лентой и стойкой. Настраиваемая скорость вращения.	
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
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	
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
				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	
25.	Ракетка для настольного тенниса	Оборудование		Для отработки приемов игры в настольный теннис	
26.	Ракетка для бадминтона	Оборудование		Для отработки приемов игры в бадминтон	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
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 профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места - 80	Мебель		Стул со спинкой	
2	Книгохранилище -69 766 экз.	Мебель		Корп. №2 – хранилище 7,95x4,20: стеллажи ПО 6120x420 – 6 шт.; Корп.№1 – хранилище 20,00x10,00: 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				указанием ее расположения	
	Электронный каталог	Оборудование		Представляет собой перечень всей 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 профессионального 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 демонстрации учебных материалов	
		ТС			
		УМК			

34. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения¹.

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

¹ Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

Приложение 4
к ОПОП по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 4

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 6

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии *15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков* 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 профессии *15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков*, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии *15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков* 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 профессии *15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков* присваивается квалификация: *Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков*.

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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и продемонстрировать 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	

ВД 01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных, шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса
ВД 02. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
ВД 03. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
	ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;.
	ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием;
	ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования;
	ПК 2.2 Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM;
	ПК 2.3 Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком;

Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением;
	ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
	ПК 3.3 Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
	ПК 3.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;

Выпускники, освоившие программу по профессии *15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

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.

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 ППСЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

Приложение 5
к ОПОП по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

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
<p>Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду;</p> <p>Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.</p>
Ценности научного познания
<p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижения науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для личностного и профессионального развития.</p>

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 расширят 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, культуры, 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, памяtnыми 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 колледжем, 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 обучающихся 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 технологии 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 функций, 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.