

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА**

Профессия СПО

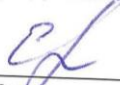
**15.01.32** Оператор станков с программным управлением

Ульяновск  
2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническая графика разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (приказ Минобрнауки России № 1555 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ.

РЕКОМЕНДОВАНА и  
РАССМОТРЕНА

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

  
Подпись Е.А.Суздалева  
Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
Подпись Л.Н. Подкладкина  
Ф.И.О.

Протокол №6 от «11» января 2021 г.

от «11» января 2021 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж - Межрегиональный центр компетенций»

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-10 ПК 1.2 ПК1.3 ПК 3.3 ПК 3.4	<p><b>У1</b> читать и оформлять чертежи, схемы и графики</p> <p><b>У2</b> составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</p> <p><b>У3</b> пользоваться справочной литературой</p> <p><b>У4</b> пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем</p> <p><b>У5</b> выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров</p>	<p><b>З1</b> основы черчения и геометрии</p> <p><b>З2</b> способы выполнения рабочих чертежей и эскизов</p> <p><b>З3</b> требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</p> <p><b>З4</b> правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей</p>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
– теоретические занятия	8
– практические занятия	28
– контрольные работы	2
– самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем	8
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	
в том числе:	
– подготовка сообщений	
– составление схем	
– составление перечней	
– составление таблиц	
– подготовка презентаций	
– работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Техническая графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1</b>			
<b>НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ ДЕТАЛЕЙ</b>		<b>30</b>	
ТЕМА 1.1 Общие понятия о черчении	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Линии. Шрифты. Значение графической подготовки для квалифицированного рабочего. Назначение стандартов. Система стандартов. Единая система конструкторской документации. Чертеж, его роль в технике и на производстве. Основные форматы чертежей. Правило расположения основных видов. Назначение и начертание линий. Основная надпись чертежа. Шрифты чертежные, 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.	2	ПК 3.3
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 4 часа</i>		
	СР Составление схемы «Системы стандартов»	2	
	СР Составление перечня терминов «Основные понятия чертежа»	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
<b>ПЗ 1</b> Выполнение основных линий, чертежных шрифтов, рамок	4		
ТЕМА 1.2 Практическое применение геометрических построений, прямоугольные и аксонометрические проекции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК1.3-1.4 ПК3.3
	Построение перпендикуляров, углов заданной величины. Различные способы деления угла отрезка и окружности на равные части. Выявление геометрических элементов в контурах деталей. Сущность проецирования на плоскости. Прямоугольные проекции. Прямоугольное проецирование. Комплексный чертеж. 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.	2	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем -2 часа</i>		
	Составление перечня терминов и определений «Термины и определения по точности и	2	

	взаимозаменяемости»		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	<b>ПЗ 2</b> Построение прямоугольных проекций заданных тел	4	
	<b>ПЗ 3</b> Построение аксонометрических проекций за данных тел	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК1.3-1.4 ПК3.3
	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	1	
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 2 часа</i> <b>СР</b> Составление схемы «Классификация разрезов и сечений»	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	<b>ПЗ 4</b> Выполнение разрезов и сечений	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схемы «Классификация разрезов и сечений» Подготовка сообщения «Правила выполнения разрезов» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1	1	
<b>РАЗДЕЛ 2 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ</b>		<b>18</b>	
ТЕМА 2.1 Рабочие чертежи деталей и сборочные чертежи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 3.4
	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	2	

	изображений.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	<b>ПЗ 5</b> Чтение сборочных чертежей	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК1.3-1.4 ПК3.3
	Классификация схем. Условные графические обозначения на схемах Основные правила выполнения и порядок чтения кинематических и других схем.	2	
	<b>Практические и лабораторные занятия</b>	<b>6</b>	
	<b>ПЗ 6</b> Выполнение и чтение схем	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Условные графические изображения на схемах» (№ п/п, название элемента, обозначение элемента)» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по разделу 2	1	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>		1	
<b>Всего</b>		<b>46</b>	



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие *учебного кабинета* технической графики.

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты:
- Единая система конструкторской документации;
- проекционное черчение»
- разрезы и сечения;
- простановка размеров;
- изображения резьб;
- набор моделей для черчения и эскизирования

*Технические средства обучения:*

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор;
- комплекты электронных плакатов;

*Инструменты:*

- электронная указка;
- настольные портативные кульманы.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

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

##### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

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

##### ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

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

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><b>Умения</b></p> <p><b>У1</b> читать и оформлять чертежи, схемы и графики</p> <p><b>У2</b> составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</p> <p><b>У3</b> пользоваться справочной литературой</p> <p><b>У4</b> пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем</p> <p><b>У5</b> выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров</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><b>Текущий контроль:</b></p> <p>- защита отчетов по практическим работам;</p> <p>- оценка заданий для самостоятельной работы</p> <p>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p>- экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте</p>
<p><b>Знания</b></p> <p><b>З1</b> основы черчения и геометрии</p> <p><b>З2</b> способы выполнения рабочих чертежей и эскизов</p> <p><b>З3</b> требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</p> <p><b>З4</b> правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей</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><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <p>- письменного/устного опроса;</p> <p>- тестирования;</p> <p>- оценки результатов самостоятельной работы (сообщений, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p>в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническая графика разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (приказ Минобрнауки России № 1555 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ.

РЕКОМЕНДОВАНА и  
РАССМОТРЕНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_  
Подпись Е.А. Суздалева  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_  
Подпись Л.Н. Подкладкина  
Ф.И.О.

Протокол №6 от «11» января 2021 г.

от «11» января 2021 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж - Межрегиональный центр компетенций»