

УЛЬЯНОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА**

Профессия **15.01.30** Слесарь

Ульяновск  
2015

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.30 Слесарь (приказ Минобрнауки России № 817 от 02.08.2013 года) – ред.2, изм. 10%

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

  
\_\_\_\_\_ Г.Н. Жукова  
подпись

Протокол №11  
от «03» июня 2015г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

  
\_\_\_\_\_ Л.Н. Подкладкина  
подпись

«04» июня 2015г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГБОУ СПО «Ульяновский авиационный колледж»

РАЗРАБОТЧИК: Шевандо Г.А., преподаватель общетехнических дисциплин Ульяновского авиационного колледжа

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание учебной дисциплины «Техническая графика» направлено на формирование профессиональных и общих компетенций:

- ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ПК 1.2 Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ПК 1.3 Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ПК 2.1 Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
- ПК 2.2 Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
- ПК 3.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
- ПК 3.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
- ПК 3.3 Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.30 Слесарь.

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям: Слесарь-инструментальщик, Слесарь механосборочных работ, Слесарь-ремонтник.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Обязательная часть циклов ОПОП

П.00 Профессиональный цикл.

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины

ОП.02 Техническая графика

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *ДОЛЖЕН УМЕТЬ*:

- У1 Читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- У2 Составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- У3 Пользоваться справочной литературой;
- У4 Пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- У5 Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *ДОЛЖЕН ЗНАТЬ*:

- З1 Основы черчения и геометрии;
- З2 Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- З3 Правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- З4 Способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;

## 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 22 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
- теоретические занятия	8
- практические занятия	22
- лабораторные занятия	
- контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
- составление схем, таблиц для систематизации знаний	8
- подготовка выступлений	6
- подготовка сообщений	5
- составление презентаций	3
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> в форме <i>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА</i>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ВВЕДЕНИЕ	Цели и задачи дисциплины. Содержание курса и его задачи. Значение графической подготовки для квалифицированного рабочего. Назначение стандартов. Система стандартов. Единая система конструкторской документации.	1	1
<b>РАЗДЕЛ 1 НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ ДЕТАЛЕЙ</b>		20+14с	
Тема 1.1 Общие понятия о черчении	<b>Содержание учебного материала</b> Чертеж, 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, 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.	1	2
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>ПЗ 1</b> Выполнение основных линий, чертежных шрифтов, рамок	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> – Составление схемы «Системы стандартов» – Составление перечня терминов «Основные понятия чертежа» – Подготовка сообщения «Чертеж, его роль в тех-	4	

	нике и производстве»		
Тема 1.2 Практическое применение геометрических построений. Прямоугольные и аксонометрические проекции	<b>Содержание учебного материала</b> 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 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. Построение прямоугольных проекций геометрических тел с вырезами. Выполнение эскизов Принцип прямоугольного проецирования. Комплексный чертёж. Эскизы Проекция известных геометрических тел. Аксонометрические проекции, виды аксонометрических проекций	2	2
	<b>Практические занятия</b> <b>ПЗ 2</b> Построение прямоугольных проекций заданных тел	6 2	
	<b>ПЗ 3</b> Построение аксонометрических проекций заданных тел	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> – Составление перечня терминов и определений «Термины и определения по точности и взаимозаменяемости» – Составление таблицы «Способы деления окружности на равные части» (№п/п, деление на n частей, реализация способа деления) – Подготовка презентации «Основы проекционного черчения»	5	
Тема 1.3. Сечения и разрезы	<b>Содержание учебного материала</b> 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	2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	<b>ПЗ 4</b> Выполнение разрезов и сечений	4	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составление схемы «Классификация разрезов и сечений»</li> <li>– Подготовка выступления «Правила выполнения разрезов»</li> <li>– Выполнение задания при подготовке к контрольной работе</li> </ul>	5	
	<b>Контрольная работа по разделу 1</b>	<b>1</b>	
<b>РАЗДЕЛ 2 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ</b>		<b>12+8с</b>	
Тема 2.1 Рабочие чертежи деталей. Сборочные чертежи	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Рабочие чертежи деталей. Изделие и подразделение его на составные части; Основные виды чертежей, используемых в производстве. Требование к рабочим чертежам. Расположение видов снизу, сзади, справа. Дополнительные, местные виды. Выносные элементы. Основные условности и упрощения изображений. Сведение до минимального числа изображений, необходимых для передачи формы детали. Виды изделий, виды чертежей, требования к рабочим чертежам деталей</p> <p>Виды: основные, дополнительные, местные. Выносные элементы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах</p> <p>Сборочный чертёж. Общие сведения о сборочных чертежах. Разрезы. Правила штриховки смежных деталей в сечениях. Нанесение размеров, допусков и посадок. Последовательность чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения. Неразъёмные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Правила составления спецификаций.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p><b>ПЗ 5</b> Чтение сборочных чертежей</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составление перечня понятий «Виды и требования к чертежам»</li> <li>– Составление схемы «Расположение видов»</li> <li>– Составление сообщения «Последовательность выполнения сборочного чертежа»</li> </ul>	5	
	<b>Контрольная работа по разделу 1</b>		
Тема 2.2 Схемы и чертежи по специальности	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Классификация схем. Условные графические обозначения на схемах</p> <p>Основные правила выполнения и порядок чтения кинематических и других схем.</p>	1	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p><b>ПЗ 6</b> Выполнение и чтение схем</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составление таблицы «Условные графические изображения на схемах» (№ п/п, название элемента, обозначение элемента)»</li> <li>– Выполнение задания при подготовке к контрольной работе</li> </ul>	3	
	<b>Контрольная работа по разделу 2</b>	1	



<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ: Дифференцированный зачёт</b>	2	
<i>КУРСОВАЯ РАБОТА не предусмотрена</i>		
<i>ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ не предусмотрена</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой не предусмотрена</i>		
<b>Всего</b>	54	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия 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. 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, Н.А. Мартыненко. – М.: Издательский центр, «Академия», 2014. -272 с.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

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

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<b>Входной контроль</b> – входная проверочная работа.
<b>УМЕНИЯ</b>	
У1 Читать и оформлять чертежи, схемы и графики;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, экспертная оценка выполнения ПР1, 3, 4, 6 <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР 1, КР2
У2 Составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, экспертная оценка выполнения ПР 3, 4, 6 <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР 1, КР2
У3 Пользоваться справочной литературой;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, экспертная оценка выполнения ПР 1-ПР6 <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР 1, КР2
У4 Пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, экспертная оценка выполнения ПР5, 6 <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР 1, КР2
У5 Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, экспертная оценка выполнения ПР3-ПР6 <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР 1, КР2
<b>ЗНАНИЯ</b>	
31 Основы черчения и геометрии»	<i>Текущий контроль</i> – устные опросы, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР 1, КР 2,
32 Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	<i>Текущий контроль</i> – устные опросы, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР 1, КР 2
33 Правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей	<i>Текущий контроль</i> – устные опросы, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР 1, КР 2
34 Способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;	<i>Текущий контроль</i> – устные опросы, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР 1, КР 2
	<b>Итоговая аттестация:</b> <i>в форме дифференциального зачета</i>

ПР - практическая работа

КР – контрольная работа