

**Приложение V.10**

к ООП по специальности 23.02.04 Техническая  
эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,  
дорожных машин и оборудования ( по отраслям )

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для специальности

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,  
строительных, дорожных машин и оборудования  
( по отраслям )

2020г.

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией № 6

протокол № 10 от «11» июня 2020 г.

Председатель ЦК

Е.В.Горн



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.Ю.Шитикова

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования ( по отраслям ), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 45

Разработчик:

Веселова.Т.А., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты

Ляшенко.Т.А.– преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Лысенко.Д.В.- директор ОАО Альтаир-Юг

## **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

## « ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 3.3.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ПК 3.3	– читать и выполнять чертежи и схемы;  – применять ГОСТы ЕСКД и ЕСТД для оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	– основы геометрического и проекционного черчения;  – основные правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;  – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	80
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	62
контрольные работы	-
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация (в форме зачета)	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. Виды проектной документации</p> <p>Чертеж как документ ЕСКД</p>		ОК 01, ОК 02, ПК 3.3
<b>Тема 1.2. Общие требования к оформлению чертежей</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Форма, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф к ним в конструкторской документации, предусмотренной стандартами ЕСКД.</p> <p>Правила оформления чертежей. Форматы чертежных листов. Линии чертежа.</p> <p>Шрифты чертежные. Типы и размеры шрифтов. Текстовая информация на чертежах.</p> <p>Правила нанесения размеров</p> <p>Геометрические построения. Приемы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений, рациональные методы деления окружностей и сопряжения</p> <p><b>В том числе, практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 1 Вычерчивание линий различных типов.</p> <p>Практическое занятие № 2 Построение контуров плоских предметов с нанесением размеров и надписей.</p> <p>Практическое занятие № 3 Выполнения надписей чертежным шрифтом.</p> <p>Практическое занятие № 4 Вычерчивание контура технической детали с делением окружности на равные части и построением сопряжений.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Графическое оформление чертежей</p>	<b>16</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 3.3
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01,

<b>Методы и приемы проекционного черчения. Проецирование геометрических тел</b>	Виды и методы проецирования и способы изображения, развитие графики. Проецирование точки на две и три плоскости проекции. Проецирование отрезка прямой на две и три плоскости проекции. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Проецирование моделей.		ОК 02, ПК 3.3
	<b>В том числе, практических занятий</b>	8	
	Практическое занятие № 5 Построение комплексных чертежей проекции точки и отрезка	4	
	Практическое занятие № 6 Построение комплексных чертежей геометрических тел и точек расположенных на них.	4	
<b>Тема 2.2 Аксонометрические проекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02
	Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси; коэффициенты искажения.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	8	
	Практическое занятие № 7 Аксонометрические проекции геометрических тел.	4	
	Практическое занятие № 8 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.	2	
Практическое занятие № 9 Комплексный чертеж модели и аксонометрическая проекция	2		
<b>Тема 2.3 Проецирование модели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02
	Построение проекции модели.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	6	
	Практическое занятие № 10 Построение третьего вида по двум данным.	2	
	Практическое занятие № 11 Построение проекции модели по аксонометрической проекции.	2	
3.Практическое занятие № 12 Построение комплексного чертежа модели. <b>Самостоятельная работа</b> : виды проецирования и элементы технического рисования, виды,сечения и разрезы,разъемные и неразъемные соединения	2 <b>4</b>		
<b>Раздел 3. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 3.1 Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 3.3
	Чертежи по специальности Виды и типы схем. Графические обозначения на схемах. Правила и порядок выполнения схем. Основы оформления технической документации. Последовательность и порядок выполнения чертежей на компьютере		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	24	
	Практическое занятие № 13 «Выполнение чертежей по специальности	10	
	Практическое занятие № 14 «Выполнение схем по специальности».	8	

	Практическое занятие № 15 «Выполнение чертежей на компьютере»	6	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Сборочные чертежи, чертежи по специальности	<b>8</b>	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>80</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный оборудованием:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- наглядные пособия;
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц;
- техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным

обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Бродский, А.М. Инженерная графика / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М. : Академия , 2017. – 397 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для СПО/ А. А. Чекмарёв. — 12-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа:<http://www.biblio-online.ru>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы геометрического и проекционного черчения;</li> <li>– основные правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;</li> <li>– структура и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует методы и приемы выполнения геометрических построений, чертежей деталей;</li> <li>– знания правил выполнения чертежей и схем;</li> <li>– демонстрирует знание правил оформления технической документации по профилю специальности;</li> <li>– воспроизводит виды и основные положения действующих конструкторских документов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-текущий контроль;</li> <li>- различные виды устного и письменного опроса, тестирование, промежуточная аттестация.</li> </ul>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать и выполнять чертежи и схемы;</li> <li>– применять ГОСТы ЕСКД и ЕСТД для оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся правильно читает информацию с готовых чертежей схем, самостоятельно выполняет чертежи деталей и схем;</li> <li>- применяет и руководствуется ГОСТами при оформлении конструкторской и технологической документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка результатов выполнения практических занятий;</li> <li>наблюдение за выполнением заданий практических занятий.</li> </ul>