

Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Рязский колледж имени Героя Советского Союза  
А.М.Серебрякова»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПД 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Специальность:

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

(базовая подготовка)

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

Организация- разработчик: ОГБПОУ «РК»

Разработчики: Беяева И.Б., преподаватель

Осипова В.В., преподаватель

Рассмотрена и рекомендована цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин	Протокол заседания цикловой комиссии №_____ от «_____» 20__г. Председатель ЦК _____ Г.П.Вашкина
Рассмотрена и рекомендована цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин	Протокол заседания цикловой комиссии №_____ от «_____» 20__г. Председатель ЦК _____ Г.П.Вашкина
Рассмотрена и рекомендована цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин	Протокол заседания цикловой комиссии №_____ от «_____» 20__г. Председатель ЦК _____ Г.П.Вашкина
Рассмотрена и рекомендована цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин	Протокол заседания цикловой комиссии №_____ от «_____» 20__г. Председатель ЦК _____ Г.П.Вашкина
Рассмотрена и рекомендована цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин	Протокол заседания цикловой комиссии №_____ от «_____» 20__г. Председатель ЦК _____ Г.П.Вашкина

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) базовой подготовки

Учебная дисциплина обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) базовой подготовки. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных и общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.4	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения
ОК 01	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i>
ОК 02	<i>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</i>
ОК 03	<i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</i>
ОК 04	<i>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</i>
ОК 06	<i>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</i>

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Способы графического представления пространственных образов. Основные правила разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей с детализацией конструктивных элементов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>64</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>60</b>
Самостоятельная работа	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	-

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Геометрическое черчение</b>			
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1.1</b></p> <p><b>Основные сведения по оформлению чертежей</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Цели и задачи предмета. Структура программы. Критерии оценок. Общие сведения о стандартизации. ЕСКД и ЕСТД в системе государственных стандартов.</p> <p>Учебные пособия, материалы, инструменты, применяемые в работе, Оснащение конструкторского бюро.</p> <p>Сведения о форматах чертежей по ГОСТ 2.301-68. Масштабы чертежа ГОСТ 2.302-68. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68.</p> <p>Основная надпись графического и текстового документа ГОСТ 21-103-78.</p> <p>Шрифт чертёжный ГОСТ 2.304-81.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Выполнение Графической работы №1 : <i>нанесение</i></p>	8	<p>ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06</p>

	<p><i>линий чертежа</i></p> <p>2. Нанесение алфавита и технического текста чертёжным шрифтом.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>1.Обводка Графической работы №1</p> <p>2. Нанесение алфавита и технического текста чертёжным шрифтом.</p> <p>3. Заполнение граф основной надписи</p>	<b>0,5</b>	
<p><b>Тема 1. 2</b></p> <p><b>Основные правила нанесения размеров на чертежах</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Порядок нанесения размеров на чертежах согласно ГОСТ 2. 307-68.</p>	<b>2</b>	<p>ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06</p>
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации</p>		
<p><b>Тема 1.3</b></p> <p><b>Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Приемы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– деление окружности на равные части;</li> <li>– сопряжения;</li> <li>– уклон и конусность;</li> <li>– лекальные кривые.</li> </ul>	<b>8</b>	<p>ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06</p>

деталей	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение Графической работы №2 : <i>контур детали с делением окружности на равные части.</i></li> <li>2. Выполнение контура детали с сопряжениями.</li> <li>3. Выполнение контура детали с уклоном и конусностью.</li> <li>4. Выполнение контура детали с лекальной кривой</li> </ol>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформление Графической работы №2</li> <li>2. Обводка контуров деталей с сопряжениями, уклоном и конусностью, лекальными кривыми</li> </ol>	<b>0,5</b>	
<b>Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b>			
<p><b>Тема 2.1</b></p> <p><b>Проекционные основы построения чертежа.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Виды проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей координат и проекций точки, отрезка прямой, плоскости на три плоскости проекций.</p> <p>Плоскости уровня.</p> <p>Понятие комплексного чертежа.</p>	<b>2</b>	ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение комплексного чертежа точки по</li> </ol>		



	<p>координатам.</p> <p>2. Построение комплексного чертежа отрезка</p>		
<p><b>Тема 2.2</b></p> <p><b>АксонOMETрически е проекции.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общее понятие об аксонометрических проекциях.</p> <p>Виды аксонометрических проекций, проекционные оси, показатели искажения.</p> <p>АксонOMETрия плоских фигур.</p> <p>ИзOMETрия окружности.</p>	<p><b>4</b></p>	<p>ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06</p>
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Построение аксонометрических проекций плоских фигур (прямоугольника, треугольника и др.)</p> <p>2. Построение изOMETрии круга</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Обводка аксонометрических проекций плоских фигур и круга.</p>	<p><b>0,5</b></p>	

<p><b>Тема 2.3</b></p> <p><b>Поверхности и геометрические тела</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Определение поверхности тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.</p> <p>Аксонметрические проекции геометрических тел. .</p> <p>Способ перемены плоскостей. Способ вращения</p>	<p><b>4</b></p>	<p>ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06</p>
<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Способ перемены плоскостей. Способ вращения. Построение натуральной величины отрезка и плоской фигуры.</p> <p>2. Выполнение Графической работы №3: проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям тел.</p>	<p><b>0,5</b></p>		
<p><b>Тема 2.4</b></p> <p><b>Сечение геометрических</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие о сечении. Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных геометрических:</p>		<p>ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03</p>

<b>тел плоскостями</b>	призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрической проекции.		ОК04 ОК06
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Выполнение Графической работы №4: <i>комплексный чертеж усеченного многогранника или усеченного тела вращения, полная развертка поверхности усеченного геометрического тела.</i></p>	<b>6</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Построение натуральной величины фигуры сечения усеченного геометрического тела.</p>	<b>0,5</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.5</b></p> <p><b>Проекция моделей</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Комплексный чертеж модели. Построение аксонометрической проекции модели.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Построение комплексного чертежа модели по аксонометрическому изображению.</p> <p>2. Построение аксонометрической проекции модели по двум проекциям.</p> <p>3. Выполнение Графической работы №5: <i>по двум проекциям учебной модели построить третью и изометрическую проекцию.</i></p>	<b>6</b>	ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06

<p><b>Тема 2.6</b></p> <p><b>Техническое рисование и элементы технического конструирования</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Назначение технического рисунка. Отличие рисунка от чертежа , выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Придание изображаемой модели объёмности (штриховка, шрафировка )</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1.. Выполнение технических рисунков плоских фигур 2. Выполнение Графической работы№6: <i>технический рисунок учебной модели</i> .</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Выполнение технических рисунков геометрических тел.</p>	<p>2</p> <p>0,5</p>	<p>ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06</p>
<p><b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b></p>			
<p><b>Тема 3.1</b></p> <p><b>Изображение: виды, разрезы, сечения</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор стандартов ЕСКД. Обзор разновидностей конструкторских документов. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: назначение, обозначение. Разрезы простые, сложные и местные. Соединение вида с разрезом. Нанесение штриховки. Сечения вынесенные и наложенные. Штриховка в</p>	<p>18</p>	<p>ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06</p>

	сечениях. Выносные элементы		
	<b>Практические занятия</b> 1. Выполнение сечений. 2. Выполнение Графической работы №7: <i>простые и сложные разрезы, соединение половины вида с половиной разреза.</i> 3. Выполнение Графической работы №8: <i>по двум проекциям модели построить третью, выполнить необходимые разрезы; построить аксонометрическое изображение с вырезом передней четверти.</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> 1. Выполнение основных, местных и дополнительных видов 2. Выполнение простых и сложных разрезов и сечений по индивидуальным заданиям	<b>1</b>	
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	–	
	<b>Всего:</b>	<b>64</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты 415, 419 «Инженерная графика»,  
оснащенные оборудованием:

- рабочие места с чертёжными досками по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплект учебно-наглядных пособий.

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

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

##### **3.2.1 Печатные издания**

1. Боголюбов С. К. Инженерная графика – М., Машиностроение, 2018
2. Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения - М., Высшая школа, 2018
3. Куликов В.П. Инженерная графика-М., ИД «Форум», 2017
4. Куликов В.П. Стандарты по инженерной графике-М., ИД «Форум», 2017
5. Миронов Р. С. Индивидуальные задания по курсу черчения – М., Высшая школа, 2018.

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

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.

2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. — Загл. с экрана.

3. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html), свободный. — Загл. с экрана.

### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Полицук Н. и Савельева В. Autocad 2014. Двумерное проектирование - Санкт-Петербург БШВ – «Петербург», 2015

2. Федоренко В.А., Шошин А. И. Справочник по машиностроительному черчению-Л., Машиностроение, 2017

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умение</b> оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p>Уровень умений и знаний определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Оценка <b>«отлично»</b>: работа выполнена в срок, без ошибок,</p>	<p>Оценка результатов выполнения графических работ; дифференцированный зачёт</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы графического представления пространственных образов;</li> <li>- основные правила разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей с детализацией конструктивных элементов;</li> </ul>	<p>студент с исчерпывающей полнотой отвечает на вопросы; все графические построения сделаны правильно и чётко с учётом толщины и типа линий; правильно выбран текстовый и размерный стиль</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b>: работа выполнена в срок, но имеет незначительные ошибки, исправленные студентом без помощи преподавателя; на некоторые вопросы студент не даёт исчерпывающего ответа; графические построения сделаны в основном правильно</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b>:</p>	<p>Тестовый контроль; защита выполненных графических работ</p>



	<p>работа выполнена с отставанием от срока учебного плана, содержит ошибки, однако студент исправляет их после наводящих вопросов; на некоторые вопросы студент даёт исчерпывающие ответы; некоторые графические построения выполнены неточно</p> <p>Оценка <b>«неудовлетворительно</b> » ставится в одном из двух случаев:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- работа не выполнена;</li><li>- работа выполнена с отставанием от учебного плана, не содержит ошибок, но студент не даёт по ней пояснения</li></ul>	
--	--	--