

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: Беляева 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. |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |

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 ППССЗ 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:

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 64 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 60 |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - |

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 |
| Раздел 1 Геометрическое черчение | | | |
| <p style="text-align: center;">Тема 1.1</p> <p>Основные сведения по оформлению чертежей</p> | <p>Содержание учебного материала</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>Практические занятия</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>Самостоятельная работа обучающегося</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> | 0,5 | |
| <p>Тема 1.2</p> <p>Основные правила нанесения размеров на чертежах</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Порядок нанесения размеров на чертежах согласно ГОСТ 2. 307-68.</p> | 2 | ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 |
| | <p>Практические занятия</p> <p>Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации</p> | | |
| <p>Тема 1.3</p> <p>Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Приемы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений:</p> <ul style="list-style-type: none"> — деление окружности на равные части; — сопряжения; — уклон и конусность; — лекальные кривые. | 8 | ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деталей | <p>Практические занятия</p> <p>1. Выполнение Графической работы №2 : <i>контур детали с делением окружности на равные части.</i></p> <p>2. Выполнение контура детали с сопряжениями.</p> <p>3. Выполнение контура детали с уклоном и конусностью.</p> <p>4. Выполнение контура детали с лекальной кривой</p> | | |
| | <p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>1. Оформление Графической работы №2</p> <p>2. Обводка контуров деталей с сопряжениями, уклоном и конусностью, лекальными кривыми</p> | 0,5 | |
| Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии) | | | |
| <p>Тема 2.1</p> <p>Проекционные основы построения чертежа.</p> | <p>Содержание учебного материала</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> | 2 | <p>ПК2.2</p> <p>ПК2.4</p> <p>ПК4.4</p> <p>ОК01</p> <p>ОК02</p> <p>ОК03</p> <p>ОК04</p> <p>ОК06</p> |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Построение комплексного чертежа точки по</p> | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>координатам.</p> <p>2. Построение комплексного чертежа отрезка</p> | | |
| <p>Тема 2.2</p> <p>АксонOMETрически е проекции.</p> | <p>Содержание учебного материала</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> | 4 | <p>ПК2.2</p> <p>ПК2.4</p> <p>ПК4.4</p> <p>ОК01</p> <p>ОК02</p> <p>ОК03</p> <p>ОК04</p> <p>ОК06</p> |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Построение аксонометрических проекций плоских фигур (прямоугольника, треугольника и др.)</p> <p>2. Построение изOMETрии круга</p> | | |
| | <p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Обводка аксонометрических проекций плоских фигур и круга.</p> | 0,5 | |

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

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

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| Тема 2.6 Техническое рисование и элементы технического конструирования | Содержание учебного материала 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) | 2 | ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 |
| | Практические занятия 1.. Выполнение технических рисунков плоских фигур 2. Выполнение Графической работы №6: <i>технический рисунок учебной модели</i> . | | |
| | Самостоятельная работа обучающегося Выполнение технических рисунков геометрических тел. | 0,5 | |
| Раздел 3 Машиностроительное черчение | | | |
| Тема 3.1 Изображение: виды, разрезы, сечения | Содержание учебного материала 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 | 18 | ПК2.2 ПК2.4 ПК4.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 |

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

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, свободный. — Загл. с экрана.

3.2.3 Дополнительные источники

1 Полищук 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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Умение 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 «отлично»: работа выполнена в срок, без ошибок, студент с</p> | <p>Оценка результатов выполнения графических работ; дифференцированный зачёт</p> |
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы графического представления пространственных образов; - основные правила разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей с детализацией конструктивных элементов; | <p>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 «хорошо»: 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</p> | <p>Тестовый контроль; защита выполненных графических работ</p> |

| | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>«удовлетворительно»: 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 «неудовлетворительно» ставится в одном из двух случаев:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа не выполнена; - работа выполнена с отставанием от учебного плана, не содержит ошибок, но студент не даёт по ней пояснения | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|