

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Ряжский колледж имени Героя Советского Союза А.М.Серебрякова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность:

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
(базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 января 2018г. №25.

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	30
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32

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 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов базовой подготовки.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов базовой подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.3	<i>Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов</i>
ПК 1.4	<i>Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах</i>
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>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой с использованием графической системы AutoCAD	Способы графического представления пространственных образов. Основные правила разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей с детализацией конструктивных элементов. Особенности работы системы AutoCAD.

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	132
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	106
самостоятельная работа	4
промежуточная аттестация в форме экзамена	-

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
Введение	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Цели и задачи предмета. Структура программы.</p> <p>Критерии оценок. Общие сведения о стандартизации.</p> <p>ЕСКД и ЕСТД в системе государственных стандартов.</p> <p>Учебные пособия, материалы, инструменты, применяемые в работе, Оснащение конструкторского бюро.</p>	2	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
Раздел 1 Геометрическое черчение			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Сведения о форматах чертежей по ГОСТ 2.301-68. Масштабы чертежа ГОСТ 2.302-68. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Основная надпись графического и текстового документа ГОСТ 21-103-78. Шрифт чертёжный ГОСТ 2.304-81.	1	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06
	Практические занятия:	2	

	<p>1. Выполнение Графической работы №1 : <i>Нанесение линий чертежа</i></p> <p>2. Нанесение алфавита и технического текста чертёжным шрифтом.</p>		OK09
	<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>	1	
Тема 1.2	Содержание учебного материала	1	ПК1.3 ПК1.4 OK01 OK02 OK03 OK04 OK06 OK09
Основные правила нанесения размеров на чертежах	<p>Порядок нанесения размеров на чертежах согласно ГОСТ 2. 307-68</p>		
	<p>Практические занятия:</p> <p>Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.</p>	1	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	1	ПК1.3 ПК1.4 OK01 OK02 OK03 OK04
Геометрические построения и приемы	<p>Приемы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений:</p> <p>— деление окружности на равные части;</p> <p>— сопряжения;</p> <p>— уклон и конусность;</p>		

вычерчивания контуров технических деталей	— лекальные кривые.		ОК06 ОК09
	Практические занятия: 1. Выполнение Графической работы №2 : Контур детали с делением окружности на равные части. 2. Выполнение контура детали с сопряжениями. 3. Выполнение контура детали с уклоном и конусностью. 4. Выполнение контура детали с лекальной кривой	8	
	Самостоятельная работа обучающегося: 1. Оформление Графической работы №2 2. Обводка контуров деталей с сопряжениями, уклоном и конусностью, лекальными кривыми	1	
Раздел 2 Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)			
Тема 2.1. Проекционные основы построения чертежа.	Содержание учебного материала: Виды проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей координат и проекций точек. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости на три плоскости проекций. Плоскости уровня. Понятие комплексного чертежа.	1	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практические занятия:	1	

	<p>1 Построение комплексного чертежа точки по 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>	0,5	<p>ПК1.3</p> <p>ПК1.4</p> <p>ОК01</p> <p>ОК02</p> <p>ОК03</p> <p>ОК04</p> <p>ОК06</p> <p>ОК09</p>
	<p>Практические занятия:</p> <p>Выполнение Графической работы №3:</p> <p>1. Построение аксонометрических проекций плоских фигур (прямоугольника, треугольника , и др.)</p> <p>2.Построение изOMETрии круга.</p>	2	
<p>Тема 2.3</p> <p>Поверхности и геOMETрические тела.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Определение поверхности тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций.</p> <p>Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.</p> <p>АксонOMETрические проекции геометрических тел. .</p> <p>Способ перемены плоскостей. Способ вращения</p>	0,5	<p>ПК1.3</p> <p>ПК1.4</p> <p>ОК01</p> <p>ОК02</p> <p>ОК03</p> <p>ОК04</p> <p>ОК06</p>

	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Способ перемены плоскостей. Способ вращения. Построение натуральной величины отрезка и плоской фигуры.</p> <p>2. Выполнение Графической работы №4: <i>Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек</i></p>	4	ОК09
<p>Тема 2.4</p> <p>Сечение геометрических тел плоскостями</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие о сечении. Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных геометрических: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрической проекции.</p>	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	<p>Практические занятия:</p> <p>Выполнение Графической работы №5: <i>Комплексный чертеж усеченного многогранника или усеченного тела вращения, полная развертка поверхности усеченного геометрического тела.</i></p>	6	
<p>Тема 2.5</p> <p>Проекция моделей</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Комплексный чертеж модели. Построение аксонометрической проекции модели.</p>	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04
	<p>Практические занятия:</p>	6	

	<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 №6: <i>По двум проекциям учебной модели построить третью и изометрическую проекцию</i></p>		<p>OK06</p> <p>OK09</p>
<p>Тема 2.6</p> <p>Техническое рисование и элементы технического конструирования</p>	<p>Содержание учебного материала</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>	0,5	<p>ПК1.3</p> <p>ПК1.4</p> <p>OK01</p> <p>OK02</p> <p>OK03</p> <p>OK04</p> <p>OK06</p> <p>OK09</p>
	<p>Практические занятия:</p> <p>1.. Выполнение технических рисунков плоских фигур</p> <p>2. Выполнение Графической работы №7: <i>Технический рисунок учебной модели .</i></p>	2	
Раздел 3 Машиностроительное черчение			
<p>Тема 3.1</p> <p>Основные сведения о правилах разработки и оформления</p>	<p>Содержание учебного материала</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.</p>	0,5	<p>ПК1.3</p> <p>ПК1.4</p> <p>OK01</p> <p>OK02</p> <p>OK03</p> <p>OK04</p>

<p>конструкторской документации</p>			<p>ОК06 ОК09</p>
<p>Тема 3.2</p> <p>Изображение: виды, разрезы, сечения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.</p> <p>Разрезы: назначение, обозначение. Разрезы простые, сложные и местные. Соединение вида с разрезом. Нанесение штриховки.</p> <p>Сечения вынесенные и наложенные. Штриховка в сечениях.</p> <p>Выносные элементы: расположение, изображение и обозначение выносных элементов.</p>	<p>0,5</p>	<p>ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09</p>
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Выполнение сечений.</p> <p>2. Выполнение Графической работы №8: <i>Простые и сложные разрезы, соединение половины вида с половиной разреза.</i></p> <p>3. Выполнение Графической работы №9: <i>по двум проекциям модели построить третью, выполнить необходимые разрезы; построить аксонометрическое изображение с вырезом передней четверти.</i></p>	<p>12</p>	

Тема 3.3 Резьба и резьбовые изделия	Содержание учебного материала Основные сведения о резьбе. Виды резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02
	Практические занятия: 1. Классификация резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах. 2. Вычерчивание стандартных резьбовых изделий, условные обозначения стандартных крепежных изделий.	2	ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
Тема 3.4 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала Назначение чертежа в производственных условиях. Назначение эскиза и его отличие от рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза детали. Нанесение размеров по ГОСТ. Нанесение на чертежах шероховатости поверхности. Обозначение материала , применяемого для изготовления детали.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практические занятия: Выполнение эскиза детали с резьбой	2	
Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клиновые и др. Их назначение и условия выполнения. Неразъемные соединения: сварные, паяные, склеиваемые и заклепочные. Их назначение и	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04

	изображение.		OK06 OK09
	Практические занятия: Выполнение чертежа резьбового соединения	2	
Тема 3.6 Сборочный чертёж. Детализирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала Понятие о сборочном чертеже , его назначение и содержание. Спецификация. Размеры на сборочных чертежах. Детализирование сборочного чертежа.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 OK01 OK02 OK03 OK04 OK06 OK09
	Практические занятия: Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу. Чтение сборочного чертежа	2	
Раздел 4. Основы работы в системе AutoCAD			
Тема 4.1 Запуск системы, общая методика работы, завершение работы в системе Auto	Содержание учебного материала Возможности системы AutoCAD. Запуск системы. Пользовательский интерфейс системы. Описание рабочего окна и его зон: строка меню и панели инструментов; окно командной строки; строка состояния.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 OK01 OK02 OK03 OK04 OK06

<p>CAD.</p>	<p>Отдельные элементы интерфейса: графический курсор; диалоговые окна; контекстные меню.</p> <p>Общая методика работы в AutoCAD: средства диалога с системой (вызов команды, отмена команды, завершение команды); особенности работы с мышью.</p> <p>Общие правила и способы создания нового чертежа, сохранение чертежа, открытие сохранённого чертежа. Задание параметров чертежа вручную.</p> <p>Завершение работы в AutoCAD.</p>		<p>OK09</p>
	<p>Практические занятия:</p> <p>Запуск системы. Вызов и завершение команд.</p> <p>Построение линий, контуров и их удаление. Завершение работы в AutoCAD.</p>	<p>2</p>	
<p>Тема 4. 2</p> <p>Средства точного построения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Задание координат Способы задания координат.</p> <p>Декартовы и полярные координаты.</p> <p>Задание трёхмерных координат.</p> <p>Задание ПСК.</p> <p>Использование различных режимов и объектных привязок</p>	<p>0,5</p>	<p>ПК1.3 ПК1.4 OK01 OK02 OK03 OK04 OK06 OK09</p>

	<p>Режимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ортогональных построений; - шаговой привязки - полярного отслеживания <p>Объектная привязка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по концам отрезков, дуг; - по серединным точкам отрезков, дуг; - по центру окружности или дуги; - по точкам границ квадрантов окружностей и дуг; - по точке пересечения объектов; - привязка к линии продолжения направления отрезка; - построение перпендикуляра; - построение касательной к окружности; - построение точки, строго принадлежащей линии; - построение параллельной прямой 		
	<p>Практические занятия:</p> <p>Выполнение построений с использованием различных режимов построения и объектных привязок</p>	2	
<p>Тема 4.3</p> <p>Построение объектов - примитивов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Методика построения простейших объектов-примитивов:</p>	0,5	<p>ПК1.3</p> <p>ПК1.4</p> <p>ОК01</p> <p>ОК02</p> <p>ОК03</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - точка; - прямоугольные фигуры(отрезок, прямоугольник, многоугольник); - криволинейные фигуры (круг, дуга, эллипс). <p>Методика построения сложных объектов- примитивов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полилиния; - сплайн; - мультилиния <p>Эскизное рисование в Auto CAD</p>		<p>OK04 OK06 OK09</p>
	<p>Практические занятия:</p> <p>Выполнение построений с использованием различных команд панели инструментов <i>Геометрические примитивы</i></p>	<p>2</p>	
<p>Тема 4.4</p> <p>Редактирование объектов на чертеже</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Выбор, перемещение, копирование, поворот объектов чертежа.</p> <p>Построение подобных объектов.</p> <p>Снятие фасок. Построение сопряжения.</p> <p>Зеркальное отображение объектов.</p> <p>Масштабирование объектов.</p> <p>Команды преобразования объектов(подрезание,</p>	<p>0,5</p>	<p>ПК1.3 ПК1.4 OK01 OK02 OK03 OK04 OK06 OK09</p>

	удлинение, растягивание, разрыв.		
	Практическая работа: Выполнение построений с использованием различных команд панели <i>Редактирование</i>	1	
Тема 4.5 Вычерчивание объектов в изометрии	Содержание учебного материала: Установка изометрического режима рисования Особенности создания чертежей в изометрическом режиме: <ul style="list-style-type: none"> - линейные построения; - построение изометрических кругов; - переключение между изометрическими плоскостями 	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практическая работа: Выполнение построений изометрических изображений моделей	2	
Тема 4.6 Массивы	Содержание учебного материала: Работа с командой «Массив» в окне диалога. Параметры прямоугольного и кругового массива.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практическая работа: Построение прямоугольных и круговых массивов.	1	

Тема 4.7 Свойства объекта на чертеже, Слои	Содержание учебного материала: Слои. Организация слоёв в AutoCAD. Создание слоёв. Настройка параметров слоёв: задание цвета, типа, толщины линии. Использование слоёв: переключение, переименование, удаление слоёв.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практические занятия: в менеджере слоёв создать требуемые слои и придать им характерные свойства	1,5	
Тема 4.8 Использование блоков	Содержание учебного материала Назначение блоков. Создание блоков. Действия над блоками.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практические занятия: Создать локальный и автономный блок	0,5	
	Самостоятельная работа обучающегося: Опробовать применение блоков	1	
Тема 4.9 Использование шаблонов	Содержание учебного материала Методика использования шаблонов. Создание шаблонов. Создание нового чертежа на основе шаблона.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04
	Практические занятия:	2	

	создание шаблонов формата А4 и А3 с рамкой и основной надписью		ОК06 ОК09
Тема 4.10 Текст в чертежах	Содержание учебного материала Однострочный текст. Начертание шрифта. Текстовые стили. Редактирование однострочного текста. Многострочный текст. Редактирование многострочного текста. Настройка шрифта в соответствии с ГОСТом. Создание таблиц на чертежах. Использование формул в таблицах. Редактирование таблиц.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практические занятия: Заполнение созданных основных надписей	2	
Тема 4.11 Нанесение размеров.	Содержание учебного материала Настройка размерного стиля. Нанесение линейных размеров. Параллельные размеры. Нанесение размеров окружностей и дуг. Угловые размеры. Редактирование размеров. Нанесение на чертёж допусков форм и расположения поверхностей.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практические занятия: Нанесение размеров на чертёж детали.	2	

Тема 4.12 Печать чертежей	Содержание учебного материала Печать из пространства <i>Модель</i> и пространства <i>Лист</i> . Подготовка чертежа к печати. Выбор и настройка печатающего устройства. Настройка параметров листа бумаги Предварительный просмотр перед печатью. Печать большего чертежа на нескольких стандартных листах формата А4.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практические занятия: Подготовить к печати и распечатать одну из выполненных работ	2	

Раздел 5 Выполнение графических работ в системе AutoCAD

Содержание учебного материала Общая схема выполнения графической работы в AutoCAD 1. Организация рабочей среды: создание слоёв в новом файле или открытие для работы шаблона с ранее созданным файлом; создание или открытие текстовых и размерных стилей. 2. Геометрическое моделирование: работа в пространстве <i>Модель</i> с геометрическими объектами; применение рациональных способов массовых построений. 3. Оформление атрибутов: штриховка; простановка размеров, допусков. 4. Формирование макета чертежа: организация видовых экранов; масштабирование вида в видовом экране относительно бумаги;	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
--	------------	--

нанесение текстовых пояснений, реквизитов; сохранение файла. 5. Печать.			
Графическая работа №9 <i>Линии чертежа.</i>	Практические занятия: 1. На созданном ранее шаблоне формата А4 нанести линии различных типов и конфигурации согласно ГОСТ 2.303-68. 2. Оформить основную надпись. Распечатать выполненный чертёж.	2	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
Графическая работа №10 <i>Контур детали с выполнением деления окружности на равные части .</i>	Практические занятия: 1. На созданном ранее шаблоне формата А4 выполнить контур детали с делением окружности на равные части. 2. Проставить размеры. 3. Оформить основную надпись. 4. Распечатать выполненный чертёж.	2	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
Графическая работа №11 <i>Контур детали с выполнением сопряжений</i>	Практические занятия: 1. На созданном ранее шаблоне формата А4 выполнить контур детали с сопряжениями. 2. Проставить размеры. 3. Оформить основную надпись. 4. Распечатать выполненный чертёж.	2	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09

<p>Графическая работа №12</p> <p><i>Чертёж детали с простым разрезом и изометрией.</i></p>	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На созданном ранее шаблоне формат А3 выполнить чертёж детали с простым разрезом. 2. Выполнить изометрию. 3. Проставить размеры. 4. Оформить основную надпись. <p>Распечатать выполненный чертёж</p>	<p>2</p>	<p>ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09</p>
<p>Раздел 6. Строительное черчение в системе AutoCAD</p>			
<p>Тема 6.1</p> <p>Проекция с числовыми отметками</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия и сущность метода проекций с числовыми отметками.</p> <p>Точка, прямая, плоскость в проекциях с числовыми отметками.</p> <p>Понятия: уклон, заложение, интервал.</p> <p>Построение планов границ земляных работ.</p>	<p>0,5</p>	<p>ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09</p>
	<p>Практические занятия:</p> <p>Построение точки, прямой, плоскости в проекциях с числовыми отметками.</p>	<p>2</p>	
<p>Тема 6.2</p> <p>Общие сведения о строительных</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Сведения об особенностях строительных чертежей. Понятия, термины, применяемые в строительном черчении. Стадии проектирования. Стандарты ЕСПДС,</p>	<p>0,5</p>	<p>ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02</p>

чертежах	СНиП и ЕСКД. Надписи, масштабы, размеры и отметки на строительных чертежах. Понятие о координационных осях.		ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практические занятия: Выполнение надписей, нанесение размеров и отметок на строительных чертежах.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: Изучение стандартов ЕСПДС, СНиП и ЕСКД: надписи, масштабы, размеры и отметки на строительных чертежах.	1	
Тема 6.3 Условные графические обозначения материалов и их изображение на строительных чертежах.	Содержание учебного материала Условные графические обозначения и изображения материалов на видах и разрезах при выполнении строительных чертежей.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Практические занятия: Выполнение в системе AutoCAD Графической работы №13: <i>Условные обозначения материалов на строительных чертежах</i>	2	
Тема 6.4 Условные графические	Содержание учебного материала Условные графические обозначения на планах и разрезах при выполнении строительных чертежей.	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02

обозначения элементов зданий и сооружений и их обозначения на строительных чертежах	Практические занятия: Выполнение упражнения: <i>Условные графические обозначения на строительных чертежах элементов зданий, санитарно-технических устройств и подъемно-транспортного оборудования</i>	2	ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	Тема 6.5 Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий	Содержание учебного материала Изображения (виды, разрезы, фрагменты). Единая модульная система. Нанесение координационных осей. Вычерчивание плана здания.: стены, окна, двери. Нанесение размеров.	0,5
	Практические занятия: Выполнение Графической работы №14: <i>Фрагмент плана здания.</i>	4	
Тема 6.6 Чертежи строительных конструкций.	Содержание учебного материала Общие сведения о чертежах железобетонных(ЖБК) и металлических (МК) конструкциях. Маркировка и условные обозначения . Условно-графические обозначения элементов . Рабочие чертежи, масштабы рабочих чертежей .	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06

	<p>Практические занятия:</p> <p>Выполнение Графической работы №15: <i>Рабочий чертеж ЖБК</i></p>	4	ОК09
<p>Раздел 7</p> <p>Особенности выполнения чертежей и схем в дорожном, мостовом и аэродромном проектировании.</p>			
<p>Тема 7.1</p> <p>Графическое оформление чертежей по специальности</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Особенности выполнения чертежей плана автодороги и поперечного конструктивного профилей земляного полотна. Условные обозначения на плане и профиле автодороги.</p>	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06 ОК09
	<p>Практические занятия:</p> <p>Выполнение Графической работы №16: Условные обозначения на плане и профиле автодороги.</p> <p>Выполнение Графической работы №17: Конструкция дорожной одежды.</p>	8	
<p>Тема 7.2</p> <p>Графическое оформление схем по специальности.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Особенности выполнения схем технологических процессов на асфальтобетонном заводе(АБЗ) и по возведению земляного полотна. Условные обозначения.</p>	0,5	ПК1.3 ПК1.4 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК06
	<p>Практические занятия:</p>		

	Выполнение в системе AutoCAD чертежей: -План АБЗ; -Технологическая схема по возведению земляного полотна и строительству дорожной одежды автодороги »	2	OK09
Промежуточная аттестация в форме экзамена		-	
Всего:		132	

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

Кабинеты 221, 404 «Лаборатория вычислительной техники»,
оснащённый

оборудованием и техническими средствами:

- рабочие места обучающихся, оснащённые компьютерами с программой AutoCAD;
- рабочее место преподавателя преподавателя, оснащённое компьютером с программой AutoCAD;
- экран;
- мультимедиапроектор;
- принтер

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, 2017
2. Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения - М., Высшая школа, 2017

3.Короев Ю. И. Черчение для строителей – М., Высшая школа, 2017

4.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](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. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики – М., И Д «Форум», 2015

2. Полещук Н., Самоучитель AutoCAD 2017 С-Пб.,Лит.рес., 2017

3. Федоренко В.А., Шошин А. И. Справочник по машиностроительному черчению-Л., Машиностроение, 2015

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 с использованием графической системы Auto CAD.</p>	<p>Умеет выполнять графические работы с использованием системы Auto CAD и оформлять их в соответствии с действующей нормативной базой.</p> <p>Уровень умений и знаний определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</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, оформление и чтение проектной документации и рабочих чертежей с детализацией конструктивных элементов; - особенности работы в системе 	<p>Оценка «отлично»: работа выполнена в срок, без ошибок, 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 «хорошо»: работа выполнена в срок, но имеет</p>	<p>Тестовый контроль; защита выполненных графических работ</p>

<p>AutoCAD.</p>	<p>незначительные ошибки, исправленные студентом без помощи преподавателя; на некоторые вопросы студент не даёт исчерпывающего ответа; графические построения сделаны в основном правильно</p> <p>Оценка «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	
--	------------------	--