

Министерство образования Республики Мордовия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Мордовия «Краснослободский аграрный техникум»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ РМ
«Краснослободский аграрный
техникум»
_____ В.М. Владимиров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной дисциплины
«Инженерная графика»**

Рассмотрена и одобрена
на заседании предметной(цикловой)
комиссии специальных
дисциплин
Председатель _____ Л.П.Селезнева
Протокол № ____ от « ____ » ____ 20__ г.

Рекомендована Методическим советом
ГБПОУ РМ «Краснослободский аграрный
техникум»
Зам. директора по учебной работе
_____ Т.В. Шитова
Протокол № ____ от « ____ » ____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

Разработчик:

Селезнева Л.П., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения
Республики Мордовия «Краснослободский аграрный техникум»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства
образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1564) для
специальности среднего профессионального образования базовой подготовки
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы.
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 «ОП.01 Инженерная графика»

1.1 Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина и необходима для формирования компетенций по основным видам деятельности.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателями.	120
Самостоятельная работа.	36
Объем образовательной программы	156
В том числе:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	118
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
контрольная работа	Не предусмотрено
Самостоятельная работа	36
Промежуточная аттестация проводится в форме диф.зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Введение	<u>Содержание учебного материала</u> Предмет, цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Основные понятия и термины. Структура дисциплины	2	ОК 01
Раздел 1. Геометрическое черчение		12	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	<u>Содержание учебного материала</u> Форматы чертежей. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ		ОК 01
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие №1. Выполнение титульного листа альбома графических работ (формат А4)	2	
	Практическое занятие № 2. Выполнение титульного листа альбома графических работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Тема 1.2 Геометрические построения	<u>Содержание учебного материала</u> Уклон и конусность на технических деталях. Деление окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых. Нанесение размеров на чертежах.		ОК 01
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие № 3 Чертеж детали с применением деления окружностей на равные части, построением и обозначением уклона и конусности, нанесением размеров (формат А4)	2	
	Практическое занятие № 4 Чертеж детали с применением деления окружностей на равные части, построением и обозначением уклона и конусности, нанесением размеров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Тема 1.3 Приемы вычерчивания контуров технических деталей	<u>Содержание учебного материала</u> Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров		ОК 01

	технических деталей		
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие № 5 Вычерчивание контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых (формат А4)	2	
	Практическое занятие № 6 Вычерчивание контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Раздел 2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)		38	
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа	<u>Содержание учебного материала</u> Образование проекций. Методы и виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эюре Монжа. Проецирование точки. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Положение прямой относительно плоскостей. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве.		ОК 01
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие № 7 Проецирование точки на три плоскости проекций	2	
	Практическое занятие № 8 Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Тема 2.2 Плоскость	<u>Содержание учебного материала</u> Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.		ОК 01
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9 Проецирование плоских фигур на три плоскости проекций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Тема 2.3 Способы преобразования проекций	<u>Содержание учебного материала</u> Способ вращения точки, прямой и плоской фигуры вокруг оси, перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения		ОК 01
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие № 10 Построение натуральной величины отрезка прямой способом вращения отрезка вокруг оси, перпендикулярной одной из	2	

	плоскостей проекций		
	Практическое занятие № 11 Построение натуральной величины плоской фигуры способом перемены плоскостей проекций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Тема 2.4 Аксонометрические проекции	<u>Содержание учебного материала</u> Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и косоугольная (фронтальная диметрия). Аксонометрические оси. Показатели искажения.		ОК 01
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие № 12 Изображение плоских фигур в аксонометрии.	2	
	Практическое занятие № 13 Изображение объемных фигур в аксонометрии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
	Тема 2.5 Поверхности и тела	<u>Содержание учебного материала</u> Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.	
Тематика практических занятий		4	
Практическое занятие № 14 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений многогранников с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.		2	
Практическое занятие № 15 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений тел вращения с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.		2	
Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа		2	
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями		<u>Содержание учебного материала</u> Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды, конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях	
	Тематика практических занятий	6	
	Практическое занятие № 16 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела (формат А3)	2	

	Практическое занятие № 17 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
	Практическое занятие № 18 Выполнение комплексного чертежа усеченного тела вращения, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел	<u>Содержание учебного материала</u> Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. Случаи пересечения цилиндра с цилиндром, цилиндра с конусом и призмы с телом вращения. Ознакомление с построением линий пересечения поверхностей вращения с пересекающимися осями при помощи вспомогательных концентрических сфер.		ОК 01
	Тематика практических занятий	8	
	Практическое занятие № 19 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся многогранников (формат А3)	2	
	Практическое занятие № 20 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся многогранников	2	
	Практическое занятие № 21 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся тел вращения (формат А3)	2	
	Практическое занятие № 22 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся тел вращения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
	Тема 2.8 Проекция моделей	<u>Содержание учебного материала</u> Выбор положения модели для более наглядного ее изображения	
Тематика практических занятий		4	
Практическое занятие № 23 Построение третьей проекции модели по двум заданным и аксонометрическое изображение модели (формат А4).		2	
Практическое занятие № 24 Построение третьей проекции модели по двум заданным и аксонометрическое изображение модели		2	
Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа		2	
Тема 2.9 Техническое рисование и элементы технического конструирования	<u>Содержание учебного материала</u> Общие сведения о техническом рисунке. Технические рисунки плоских фигур, геометрических тел и моделей. Придание рисунку рельефности (штриховкой)		ОК 01

	или шрафировкой).		
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие № 25 Выполнение технического рисунка плоских и объемных фигур.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		52	
Тема 3.1 Изображения – виды, разрезы, сечения	<u>Содержание учебного материала</u> Общие сведения о машиностроительных чертежах. Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения. Построение видов, сечений и разрезов. Выносные элементы. Условности и упрощения.		ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3
	Тематика практических занятий	8	
	Практическое занятие № 26 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры (формат А3)	2	
	Практическое занятие № 27 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры	2	
	Практическое занятие № 28 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры	2	
	Практическое занятие № 29 Выполнить чертеж детали с применением сложного разреза (формат А4)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Тема 3.2 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	<u>Содержание учебного материала</u> Понятия о винтовой поверхности. Основные типы резьб. Условное изображение резьб. Нарезание резьбы: сбеги, проточки, недорезы, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, винтов, шпилек, гаек) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ.		ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие № 30 Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий (формат А4)	2	
	Практическое занятие № 31 Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Тема 3.3 Эскизы и чертежи деталей	<u>Содержание учебного материала</u> Общие сведения об эскизах и чертежах деталей. Последовательность выполнения эскиза детали. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства.		ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3
	Тематика практических занятий	6	
	Практическое занятие № 32 Выполнение эскиза детали с резьбой с применением сечения (формат А4)	2	
	Практическое занятие № 33 Выполнение эскиза детали с применением простого разреза (формат А4)	2	
	Практическое занятие № 34 Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу (формат А4)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения	<u>Содержание учебного материала</u> Общие сведения о соединениях. Виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые соединения, их назначение, условия выполнения. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов упрощенного по ГОСТ 2.315-68. Сборочные чертежи неразъемных соединений.		ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3
	Тематика практических занятий	6	
	Практическое занятие № 35 Изображение резьбового соединения деталей болтом упрощенного по ГОСТ 2.315-68 (формат А4)	2	
	Практическое занятие № 36 Изображение резьбового соединения деталей шпилькой упрощенного по ГОСТ 2.315-68 (формат А4)	2	
	Практическое занятие № 37 Чертеж сварного соединения (формат А4)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Тема 3.5 Зубчатые передачи	<u>Содержание учебного материала</u> Основные виды передач. Условные изображения зубчатых колес и червяков на чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТ. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма.		ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3
	Тематика практических занятий	6	
	Практическое занятие № 38 Выполнение эскиза зубчатого колеса с натуры (формат А4)	2	

	Практическое занятие № 39 Выполнение цилиндрической зубчатой передачи (формат А3)	2	
	Практическое занятие № 40 Выполнение цилиндрической зубчатой передачи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Тема 3.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	<u>Содержание учебного материала</u> Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание, последовательность выполнения. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочном чертеже. Штриховка на разрезах и сечениях. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.		ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3
	Тематика практических занятий	12	
	Практическое занятие № 41 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4 ... 10 деталей.	2	
	Практическое занятие № 42 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4 ... 10 деталей.	2	
	Практическое занятие № 43 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4 ... 10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом.	2	
	Практическое занятие № 44 Выполнение сборочного чертежа по эскизам и заполнение спецификации.	2	
	Практическое занятие № 45 Выполнение сборочного чертежа по эскизам и заполнение спецификации.	2	
	Практическое занятие № 46 Выполнение сборочного чертежа по эскизам и заполнение спецификации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
	Тема 3.7 Чтение и детализация чертежей	<u>Содержание учебного материала</u> Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализация сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров.	
Тематика практических занятий		10	

	Практическое занятие № 47 Деталирование сборочного чертежа, выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4... 8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них.	2	
	Практическое занятие № 48 Деталирование сборочного чертежа, выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4 ... 8 деталей.	2	
	Практическое занятие № 49 Деталирование сборочного чертежа, выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4 ... 8 деталей	2	
	Практическое занятие № 50 Деталирование сборочного чертежа, выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4 ... 8 деталей	2	
	Практическое занятие № 51 Деталирование сборочного чертежа, выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4 ... 8 деталей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Раздел 4. Общие сведения о машинной графике		6	
Тема 4.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	<u>Содержание учебного материала</u> Общие сведения о машинной графике. Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD. Порядок и последовательность работы с системой Компас или AutoCAD.		ОК 09
	Тематика практических занятий	6	
	Практическое занятие № 52 Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD.	2	
	Практическое занятие № 53 Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD.	2	
	Практическое занятие № 54 Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Раздел 5. Элементы строительного черчения		4	
Тема 5.1 Общие сведения о строительном черчении	<u>Содержание учебного материала</u> Общие сведения о строительных чертежах. Условные обозначения на строительных чертежах. Условные обозначения проемов, окон и дверей на планах зданий. Чертежи размещения оборудования в зданиях.		ОК 02 ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3
	Тематика практических занятий	4	

	Практическое занятие № 55 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования.	2	
	Практическое занятие № 56 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Раздел 6. Схемы кинематические принципиальные		4	
Тема 6.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	<u>Содержание учебного материала</u> Общие сведения о кинематических схемах. Условные графические обозначения элементов на чертежах, схемах по ГОСТ. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД. Перечень элементов. Последовательность составления.		ОК 02 ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие № 57 Выполнение чертежа кинематической схемы	2	
	Практическое занятие № 58 Выполнение чертежа кинематической схемы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Самостоятельная работа		36	
Всего:		120	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации; технологические средства обучения: компьютер, принтер, проектор с экраном, программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

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. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика: учебник. - М.: Высшая школа, Изд.центр «Академия», 2019

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Начертательная геометрия и инженерная графика (Электронный ресурс). – Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU
2. Начертательная геометрия и инженерная графика (Электронный ресурс). – Режим доступа: www.ngeom.Ru

3.2.3 Дополнительные источники

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по детализованию. – М.: Высшая школа, 2019
2. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика: учебник. – М.: ФОРУМ, 2018
4. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение. – М.: Высшая школа, 2018
3. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике. – М.: Высшая школа, Изд.центр «Академия», 2017
5. Чекмарёв А.А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для вузов. – М.: Гуманит. издат. центр ВЛАДОС, 2018

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если 90-100% тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70-80% заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60% заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50% заданий, то ставится оценка «2».</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>
	<p>Оценка «5» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу. Оценка «4» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «3» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «2» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты отчета по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «5» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «4» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «3» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы. Оценка «2» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.</p>

<p>Умения: Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «4» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «3» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы. Оценка «2» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Практические занятия</p>
	<p>Оценка «5» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «4» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «3» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы. Оценка «2» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>
	<p>Оценка «5» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «4» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «3» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы. Оценка «2» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Практические работы</p>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575835

Владелец Владимиров Вячеслав Матвеевич

Действителен с 11.02.2022 по 11.02.2023