



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БАШКИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СВАРОЧНО-МОНТАЖНОГО
И ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является учебной дисциплиной обязательного профессионального блока ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 09, ПК

1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
		Уо 01.02	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
		Уо 01.03	пользоваться справочной литературой;
		Уо 01.04	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
		Уо 01.05	выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров
		Зо 01.01	Знания: основы черчения и геометрии;
		Зо 01.02	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
		Зо 01.03	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
		Уо 02.02	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
		Уо 02.03	пользоваться справочной литературой;
		Уо 02.04	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
		Уо 02.05	выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров
		Зо 02.01	Знания: основы черчения и геометрии;
		Зо 02.02	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
		Зо 02.03	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
Зо 02.04	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.		

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
		Уо 03.02	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
		Уо 03.03	пользоваться справочной литературой;
		Уо 03.04	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
		Уо 03.05	выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.
		Зо 03.01	Знания: основы черчения и геометрии;
		Зо 03.02	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
		Зо 03.03	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Зо 03.04	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.
		Уо 04.01	Умения: читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
		Уо 04.02	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
		Уо 04.03	пользоваться справочной литературой;
		Уо 04.04	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
		Уо 04.05	выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров
		Зо 04.01	Знания: основы черчения и геометрии;
		Зо 04.02	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Зо 04.03	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
		Зо 04.04	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.
		Уо 05.01	Умения: читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
		Уо 05.02	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
		Уо 05.03	пользоваться справочной литературой;
		Уо 05.04	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
		Уо 05.05	выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров
		Зо 05.01	Знания: основы черчения и геометрии;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Зо 05.02	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
		Зо 05.03	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
		Зо 05.04	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.
		Уо 06.01	Умения: гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные

	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
		Зо 06.01	Знания: нормы морали;
		Зо 06.02	сущность гражданско-патриотической позиции;
		Зо 06.03	конституционные права и обязанности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
		Зо 07.01	Знания: основы экологии
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии</i>
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии</i> ;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
		Уо 09.02	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
		Уо 09.03	пользоваться справочной литературой;
		Уо 09.04	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
		Уо 09.05	выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров
		Зо 09.01	Знания: основы черчения и геометрии;

		Зо 09.02	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
		Зо 09.03	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
		Зо 09.04	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1.01	Умения: читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
		У 1.1.02	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
		У 1.1.03	пользоваться справочной литературой;
		У 1.1.04	выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров
		З 1.1.01	Знания: основы черчения и геометрии;
		З 1.1.02	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
		З 1.1.03	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т. ч.:	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Геометрическое черчение		4			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	<i>Дидактические единицы, содержание</i>	4			
	1. Введение	1	ЛР-1, ЛР-2, ЛР-3, ЛР-4, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-11, ЛР-12	ОК 01	Уо 01.01
	2. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины.	1			Уо 01.02
	3. Современные САПР. Выбор программы для работы.	1			Уо 01.03
	4. Стандартные шрифты. Форматы чертежей. Способы и правила выполнения текстовой документации в Компас.	1			Уо 01.04
	<i>В том числе практических занятий</i>	3			Уо 01.05
	1. Практическое занятие № 1. Выполнение надписей. Вставка спец. знаков и символов.	1		Зо 01.01	
	2. Практическое занятие № 2. Построение фасок и сопряжений. Фаски по типу длина угол и по двум длинам.	1		Зо 01.02	
	3. Практическое занятие № 3. Деление окружности на равные части. Построение многоугольника по описанной и вписанной окружности.	1		Зо 01.03	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	3		Зо 01.04	
1. СР №1. Изучение ГОСТов.	3	ОК 02		Уо 02.01	
2. СР №2. Выполнение изображения детали с использованием правил нанесения размеров на чертежах.		Уо 02.02			
3. СР №3. Вычерчивание чертежей деталей, имеющих конусность и уклон.		Уо 02.03			
			Уо 02.04		
			Зо 02.01		
			Зо 02.02		
			Зо 02.03		
			Зо 02.04		
Раздел 2. Проекционное черчение (выполнение на 2D)		17			
Тема 2.1	<i>Дидактические единицы, содержание</i>	2			
	1. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Типы проекции и их свойства. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно	1	ЛР-1, ЛР-2,	ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02

Основы начертательной геометрии	плоскостей проекций. Взаимное расположение точки и прямой в пространстве. Использование вспомогательной геометрии в САПР.		ЛР-3, ЛР-4, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-11, ЛР-12		Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04
	2. Понятие о координатах точки. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Проекция точек и прямых, принадлежащих плоскости. Перемещение курсора по координатам, выполнение чертежа.	1			
	В том числе практических занятий	1			
	1. Практическое занятие № 4. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости. Копирование, перемещение объектов в Компасе.	1			
Тема 2.2 Проецирование геометрических тел	Дидактические единицы, содержание	2			
	1. 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).	1	ЛР-1, ЛР-2, ЛР-3, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-11, ЛР-12	ОК 04	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 04.03 Зо 04.04
	2. Развертка поверхности, полученной при пересечении тел. Специальные модули Компас.	1			
	В том числе практических занятий	3			
	1. Практическое занятие № 5. Проецирование геометрических тел.	1			
	2. Практическое занятие № 6. Построение третьей проекции по двум заданным.	1			
	3. Практическое занятие № 7. Выполнение чертежа детали. Проставка знаков.	1			
Тема 2.3. Аксонометрические проекции	Дидактические единицы, содержание	2			
	1. Аксонометрические проекции. Виды аксонометрических проекций. Оси. Показатели искажения осей.	1	ЛР-2, ЛР-4, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-9, ЛР-11, ЛР-12	ОК 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 05.03 Уо 05.04 Уо 05.05 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 05.03 Зо 05.04
	2. Чертеж детали с аксонометрической проекцией. Сложные корпусные детали.	1			
	В том числе практических занятий	2			
	1. Практическое занятие № 8. Построение аксонометрических проекций.	1			
	2. Практическое занятие № 9. Построение изометрической проекции.	1			
Тема 2.4.	Дидактические единицы, содержание	2			

Сечение геометрических тел плоскостями	1. Сечение. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Выполнение изометрической проекции детали с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	1	ЛР-1, ЛР-3, ЛР-4, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-10, ЛР-11, ЛР-12	ОК 06 ОК 07	Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	2. Построение развёрток поверхностей: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усечённых геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	1			
	В том числе практических занятий	2			
	1. Практическое занятие № 10. Построение сечений.	1			
	2. Практическое занятие № 11. Построение сечения аксонометрических проекций.	1			
	Самостоятельная работа обучающихся	6			
	1. СР №4. Решение практических задач на проецирование точки, отрезка прямой линии. 2. СР №5. Построение аксонометрической проекции модели. 3. СР №6. Построение натуральной величины фигуры сечения геометрического тела. 4. СР №7. Чтение чертежа, содержащего разрезы. 5. СР №8. Изучение справочной литературы	6			
Раздел 3. Машиностроительное черчение		15			
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации	Дидактические единицы, содержание	2			
	1. Машиностроительный чертёж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект).	1	ЛР-1, ЛР-2, ЛР-3, ЛР-4, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-11, ЛР-12	ОК 07 ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04
	2. Виды конструкторской документации. Виды в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103-68 (проектные и рабочие). Литера, присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах.	1			
	В том числе практических занятий	3			
	1. Практическое занятие № 12. Выполнение чертежа детали по 3D модели.	1			
	2. Практическое занятие № 13. Заполнение основной надписи.	1			
3. Практическое занятие № 14. Выполнение инструкционно-технологической карты.	1				

Тема 3.2. Изображения, виды, разрезы, сечения	<i>Дидактические единицы, содержание</i>	2			
	1. Виды изображения. Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов.	1	ЛР-1, ЛР-2, ЛР-3, ЛР-4, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-11, ЛР-12	ОК 08	Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	2. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, рёбра, спицы и т. д. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т. д.	1		ПК 1.1	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03
	<i>В том числе практических занятий</i>	2			
	1. Практическое занятие № 15. Построение сечения.	1			
	2. Практическое занятие № 16. Построение простого и сложного разреза.	1			
Тема 3.3. Разъёмные и неразъёмные соединения. Составление сборочных чертежей	<i>Дидактические единицы, содержание</i>	1			
	1. Виды разъёмных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Оформление элементов сборочных чертежей (штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). Изображение крепёжных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.	1	ЛР-1, ЛР-2, ЛР-3, ЛР-4, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-9, ЛР-11, ЛР-12	ОК 08 ОК 09	Уо 08.01 Зо 08.01 Зо 08.04 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04
	<i>В том числе практических занятий</i>	2			
	1. Практическое занятие № 17. Выполнение разборного соединения.	1			
	2. Практическое занятие № 18. Составление спецификации.	1			
Тема 3.4. Создание детали в САПР	<i>Дидактические единицы, содержание</i>	2			
	1. Выполнение 3D модели детали. Выдавливание эскиза. Вращение эскиза. Инструмент «кинематика».	1	ЛР-4, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-7,	ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04
	2. Приложение АРМ FEM.	1			
	<i>В том числе практических занятий</i>	2			

	1. Практическое занятие № 19. Создание 3D модели детали.	1	ЛР-8, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-11	ПК 1.1	Уо 03.05
	4. Практическое занятие № 20. Редактирование имеющегося чертежа.	1			Зо 03.01
	Самостоятельная работа обучающихся	8			Зо 03.02
	1. СР №9. Выполнение основных надписей и технических требований на различных конструкторских документах. 2. СР №10. Построение необходимых видов модели по её изображению. 3. СР №11. Применение и обозначение выносных элементов. 4. СР №12. Обозначение резьбы на чертежах деталей. 5. СР №13. Выполнение графической и текстовой частей чертежа. 6. СР №14. Условные обозначения электрических элементов на схемах	8			Зо 03.03
					У 1.1.02
					У 1.1.03
					У 1.1.04
					З 1.1.01
					З 1.1.02
					З 1.1.03
	Промежуточная аттестация	1			
	Всего:	36			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Технической графики*», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 *Технология машиностроения*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ботвинников, А.Д. Черчение: 9 класс : учебник / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 5-е изд., доп. – М. : Дрофа ; Астрель, 2019 — 239, [1] с.: ил. – (Российский учебник). – ISBN 978-5-358-18675-0. – Текст : непосредственный.

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 319 с. – ISBN 978-5-9916-5337-4. – Текст : непосредственный.

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 355 с. – (Высшее образование) – – ISBN 978-5-534-12795-9. Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Василенко, Е. А. Техническая графика: Учебник / Василенко Е. А., Чекмарев А. А. – Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 271 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/363575> (дата обращения: 1.06.2022). – Текст : электронный.

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 319 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5337-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469659> (дата обращения: 02.06.2022).

3. Черчение. Стандартизация. – URL: <http://www.cherch.ru> (дата обращения: 1.06.2022). – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: основы черчения и геометрии;</p> <p>требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</p> <p>правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</p> <p>способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.</p>	<p>Оценка «5» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безошибочно излагает материал устно или письменно; - обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой; - сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы; - точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах; - свободно применяет полученные знания на практике. <p>Оценка «4» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаружил знание программного материала; - осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны; - обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы; - в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные учителем недостатки. <p>Оценка «3» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов учителя; - предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера; - испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы; - в устных и письменных ответах допускает ошибки. <p>Оценка «2» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет отдельные представления о материале; - в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки. 	<p>Устный опрос,</p> <p>Практические занятия</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>
<p>Умения: читать и оформлять чертежи, схемы и графики;</p> <p>составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</p> <p>пользоваться справочной литературой;</p> <p>пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;</p> <p>выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров</p>	<p>Оценка «3» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов учителя; - предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера; - испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы; - в устных и письменных ответах допускает ошибки. <p>Оценка «2» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет отдельные представления о материале; - в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки. 	<p>Устный опрос,</p> <p>Практические занятия</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>