

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Инженерная графика

Специальность 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01. Инженерная графика составлена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014г. № 379

Разработчик:

Криволапова Марина Сергеевна, преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум».

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от 30.08 2021г.
Председатель ЦК
 / Д.С. Чипилев/

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный
техникум»
 /Н.В. Осипенко/
« 31 » августа 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧУБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП. 01. Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ N 379 от 22 апреля 2014 г.

1.2. Место дисциплины ОП.01. Инженерная графика в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП.01. Инженерная графика принадлежит к профессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины ОП.01. Инженерная графика – требования к результатам освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины ОП.01. Инженерная графика является усвоение студентами знаний, умений и практических навыков, необходимых для выполнения и чтения технической документации в соответствии с государственными стандартами.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика обучающийся должен уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика обучающийся должен знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Техник–технолог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

ОП.01. Инженерная графика

максимальная учебная нагрузка обучающегося 99 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2.1. Объем учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
теоретические занятия	2
практические занятия	64
Самостоятельная работа	33
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 01. Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций	Код ЛР реализации программы воспитания
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		12			
Тема 1.1. Оформление чертежей	Теоретическое занятие	2	1,2	ОК 1	ЛР 13
	Технические документы. Правила и методы выполнения. ЕСКД. Инструменты и принадлежности.				
	Практическое занятие 1	2	1,2	ОК 1 ОК 5 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Форматы		2		
	2 Масштабы		2		
	3 Линии		2		
	4 Шрифты чертёжные Основная надпись.		2		
	Самостоятельная работа студента: Деление окружности на равные части циркулем 3,4,5,6,7,8, 12 частей		2,3		
Тема 1.2. Нанесение размеров на чертежах	Практическое занятие 2	2	2,3	ОК 2 ОК 5 ОК 8	ЛР 14
	Содержание учебного материала				
	1 Типы размеров		2		
	2 Способы нанесения размеров		2		
	3 Предельные отклонения размеров		2		
	4 Символы – обозначения		2		
	Самостоятельная работа студента: по учебнику начертить типы соединения линий; подготовиться к опросу.		2,3		
Тема 1.3. Сопряжения линий	Практическое занятие 3	2	2,3	ОК 4 ОК 5 ОК 6	ЛР 14
	Содержание учебного материала				
	1 Сопряжение двух сторон угла дугой окружности заданного радиуса		2		
	2 Сопряжение прямой с дугой		2		
	3 Сопряжение дуги с дугой		2		
	Самостоятельная работа студента: подготовиться к опросу.	2	2,3		
Тема 1.4. Графическое оформление чертежей	Практическое занятие 4	2	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Правила ЕСКД		2		
	2 Правила ЕСТД		2		

1	2	3	4	5	6	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		24				
Тема 2.1. Проецирование. Проекция точки, прямой	Практическое занятие 5		2	2	ОК 4; ОК 5 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала					
	1	Методы проецирования: центральное, косоугольное, аксонометрическое		2		
	2	Чертёж точки, линии		2		
	3	Взаимное положение прямых на чертеже		2		
Тема 2.2. Плоскость	Практическое занятие 6		2	2	ОК 2	ЛР 13
	Содержание учебного материала					
	1	Способы задания плоскости на чертеже		2		
	2	Положение плоскости на чертеже		2		
Тема 2.3. Способы преобразования проекций	Практическое занятие 7		2	2,3	ОК 4 ОК 5 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала					
	1	Способ перемены плоскостей проекций		2		
	2	Способ вращения		2		
	Самостоятельная работа студента: определить действительную величину отрезка		2	2,3		
Тема 2.4. Проекция геометрических тел	Практическое занятие 8		2	2,3	ОК 2	ЛР 13
	Содержание учебного материала					
	1	Поверхности вращения		2		
	2	Линейчатые и винтовые поверхности		2		
	Самостоятельная работа студента: чертёж призмы		2	2,3		
Тема 2.5. Аксонометрические проекции	Практическое занятие 9		2		ОК 4 ОК 5 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала					
	1	Прямоугольная изометрия		2		
	2	Прямоугольная диметрия		2		
	Самостоятельная работа студента: чертёж плоских фигур в изометрии.		2	2,3		
Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостью	Практическое занятие 10		2	2,3	ОК 4 ОК 5 ОК 2	ЛР 14
	Содержание учебного материала					
	1	Сечение геометрических тел плоскостью		2		
	2	Определение натуральной величины сечения		2		
	3	Построение развёртки поверхности		3		
Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Практическое занятие 11		2	2,3	ОК 2 ОК 4 ОК 5	ЛР 14
	Содержание учебного материала					
	1	Пересечение тел вращения		2		
	2	Пересечение гранёных поверхностей		2		

1	2	3	4	5	6
Тема 2.8. Проекционное черчение	Практическое занятие 12	2		ОК 4 ОК 5 ОК 3	ЛР 14
	Содержание учебного материала				
	1 Комплексный чертёж модели с отверстиями		2		
	2 Комплексный чертёж модели с вырезами		2		
	Самостоятельная работа студента: подготовиться к опросу.	2			
Раздел 3. Основы компьютерной графики		16			
Тема 3.1. Основы графической программы КОМПАС-3D V12	Практическое занятие 13	2	2,3	ОК 6 ОК 2 ОК 8	ЛР 14
	Содержание учебного материала				
	1 Интерфейс программы		2		
	2 Виды документов		2		
	3 Панели инструментов		2		
	4 Смена формата чертежа, разбиение на зоны		2		
	5 Заполнение основной надписи		2		
	Самостоятельная работа студента: подготовиться к опросу.	0,5	2,3		
Тема 3.2. Создание двухмерного геометрического объекта и его редактирование	Практическое занятие 14	2	2,3	ОК 2 ОК 6 ОК 4 ОК 5	ЛР 14
	Содержание учебного материала				
	1 Команды панели «Геометрия»		2		
	2 Команды панели «Редактирование»		2		
	3 Команды панели «Размеры»		2		
	Самостоятельная работа студента: подготовиться к опросу.	0,5	2,3		
Тема 3.3. Комплексный чертёж в компьютерной графике	Практическое занятие 15	2	2	ОК 9 ОК 4 ОК 5	ЛР 14
	Содержание учебного материала				
	1 Выполнение вида		2		
	2 Нанесение размеров		2		
	Самостоятельная работа студента: подготовиться к опросу.	0,5	2		
Тема 3.4. Оформление чертежей в компьютерной программе КОМПАС-3D V12	Практическое занятие 16	2		ОК 4 ОК 5 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Менеджер библиотек		2		
	2 Шаблоны		2		
Тема 3.5. Трёхмерная графика	Практическое занятие 17	2	2,3	ОК 4 ОК 5 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Область применения		2		
	2 Правила создания эскиза		2		
	3 Выбор плоскости		2		
	4 Формообразующие операции		2		
	Самостоятельная работа студента: выполнить трехмерную модель	0,5	2,3		

1	2	3	4	5	6
Тема 3.6. Взаимосвязь двухмерной и трёхмерной графики	Практическое занятие 18	2	2	ОК 4 ОК 5	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Создание объёмной модели		2,3		
	2 Чертёж по объёмной модели		2		
Тема 3.7. Печать документа	Практическое занятие 19	2	2	ОК 4 ОК 6 ОК 5	
	Содержание учебного материала				
	1 Особенности печати на плоттере		2		
	3 Команды: «Предварительный просмотр», «Подгонка масштаба документа»		2		
Раздел 4. Элементы технического рисования		4			
Тема 4.1. Правила технического рисования	Практическое занятие 20	2	2,3	ОК 2 ОК 4 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Построение осей аксонометрических проекций без инструментов		2		
	2 Приёмы нанесения тени		2		
	3 Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел		2		
	Самостоятельная работа студента: выполнить технический рисунок по учебнику	2	2,3		
Раздел 5. Машиностроительное черчение		31			
Тема 5.1. Правила оформления конструкторской документации	Практическое занятие 21	2	2	ОК 3 ОК 5 ОК 2 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Виды изделий		2		
	2 Система видов		2		
	3 Основные и дополнительные виды. Местные виды		2		
	Самостоятельная работа студента: выполнить построение третьего вида по двум заданным, нанести размеры.	2	2,3		
Тема 5.2. Разрезы	Практическое занятие 22	2	2	ОК 3 ОК 5 ОК 2 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Простые разрезы		2		
	2 Сложные разрезы		2		
	3 Графическое обозначение материала		2		
	4 Сечения		2		
	Самостоятельная работа студента: выполнить чертёж сечения.	4	2,3		
Тема 5.3. Изображение и обозначение резьбы	Практическое занятие 23	2	2	ОК 2 ОК 7 ОК 8	ЛР 14
	Содержание учебного материала				
	1 Основные элементы и параметры резьбы		2		
	2 Изображение резьбы на чертеже		2		

1	2	3	4	5	6
	Самостоятельная работа студента: профили резьбы; подготовиться к опросу.	2	2		
Тема 5.4. Эскизы и чертежи деталей	Практическое занятие 24	2	2	ОК 2 ОК 7 ОК 4 ОК 5	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Последовательность выполнения эскиза и рабочего чертежа		2		
	2 Шероховатость поверхности		2		
	3 Технические требования. Допуски размеров		2		
	Самостоятельная работа студента: эскиз детали.	2	2,3		
Тема 5.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	Практическое занятие 25	2	2,3	ОК 4 ОК 5	ЛР 14
	Содержание учебного материала				
	1 Соединение резьбовое		2		
	2 Соединение шпонкой, штифтом, шплинтом, клином		2		
	3 Соединение сваркой, пайкой, запрессовкой, клёпаное		2		
Тема 5.6. зубчатые передачи	Практическое занятие 26	2	2,3	ОК 4 ОК 5	ЛР 14
	Содержание учебного материала				
	1 Передачи и их элементы		2		
	2 Графическое оформление цилиндрического зубчатого колеса		2,3		
	Самостоятельная работа студента: подготовиться к опросу.	1	2		
Тема 5.7. Сборочный чертёж	Практическое занятие 27	2	2,3	ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Содержание сборочного чертежа		2		
	2 Упрощения на сборочном чертеже		2		
	3 Позиции. Технические требования		2		
	4 Спецификация		2		
	Самостоятельная работа студента: чтение сборочного чертежа.	2	2,3		
	Практическое занятие 28	2	2,3	ОК 2 ОК 7 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала				
	1 Эскиз детали со сборочного чертежа		2		
	2 Нанесение размеров и обозначений		2		
	3 Создание рабочих чертежей по эскизам		2,3		
	Самостоятельная работа студента: Оформление рабочих чертежей	2	2		
Раздел 6. Схемы		7			
Тема 6.1. Правила выполнения схем	Практическое занятие 29	2	1,2	ОК 2 ОК 5	ЛР 14
	Содержание учебного материала				
	1 Виды типы схем		2		
	3 Перечень элементов		2		
	Самостоятельная работа студента: подготовиться к опросу.	1	2		

1	2		3	4	5	6
Тема 6.2. Условные графические обозначения схем	Практическое занятие 30		2	2	ОК 2 ОК 5	ЛР 14
	Содержание учебного материала					
	1	Условные обозначения общего применения		2		
	2	Условные обозначения кинематических схем		2		
	3	Условные обозначения электрических схем		2		
	4	Условные обозначения гидравлических и пневматических схем				
	Самостоятельная работа студента: подготовиться к опросу.		2	2		
Раздел 7. Элементы строительного черчения			5			
Тема 7.1. Чертежи зданий	Практическое занятие 31		2	2,3	ОК 2 ОК 4 ОК 8	ЛР 13
	Содержание учебного материала					
	1	Правила оформления строительных чертежей		2		
	2	Условности и упрощения		2		
	3	Расстановка оборудования		2,3		
	Самостоятельная работа студента: подготовиться к зачету.		1	2,3		
	Практическое занятие 32 Дифференцированный зачет		2	2,3		
Всего по дисциплине			99			

2.3. Уровни освоения

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выражение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета: рабочие места, плакаты, таблицы, макеты, модели, детали, сборочные единицы, учебный материал на электронных носителях, кабинетный учебник, тесты.

Технические средства обучения:

1. мультимедийная техника;
2. персональные компьютеры;
3. программа КОМПАС-3D V17;
4. принтер;
5. плоттер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных заведений. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Машиностроение, 2017. –с. 392: ил ISBN 5-217-02327-9

Дополнительные источники:

2. Инженерная графика [Текст] / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова ; под редакцией С. Н. Муравьева. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 319, [1] с. : ил., табл.; 22 см. - (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-7300-5
3. Инженерная графика (металлообработка) [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих ФГОС СПО по специальностям технического профиля, ОП.01 "Инженерная графика" / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - 14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 398, [1] с. : ил., табл.; 22 см. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).; ISBN 978-5-4468-4504-0 :
4. Компьютерная инженерная графика [Текст] : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / В. Н. Аверин. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 217, [1] с. : ил.; 22 см. - (Учебное пособие) (Среднее профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).; ISBN 978-5-4468-0011-7 (в пер.)
5. Инженерная графика [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Ф. И. Пуйческу, С. Н. Муравьев, Н. А. Чванова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 319, [1] с. : ил.; 22 см. - (Среднее профессиональное образование.)

Электронные ресурсы дисциплины «Инженерная графика»:

6. Графическая программа КОМПАС 3D V17
7. <https://www.litres.ru/leonid-vladimirovich-markin/inzhenernaya-grafika-uchebnik-dlya-suzov-12156758/>

8. <https://www.litres.ru/vladimir-nikolaevich/inzhenernaya-i-komputernaya-grafika-teoretich-7002582/>
9. <https://www.litres.ru/albert-anatolevich-chekmarev/inzhenernaya-grafika-12-e-izd-ispr-i-dop-uchebnik-dlya-spo-11897617/>

Нормативные источники:

ГОСТ 2.301-68	ЕСКД	Форматы
ГОСТ 2.302-68	ЕСКД	Масштабы
ГОСТ 2.303-88	ЕСКД	Линии
ГОСТ 2.304-81	ЕСКД	Шрифты чертежные
ГОСТ 2.305-68	ЕСКД	Изображения – виды, разрезы, сечения
ГОСТ 2.306-68	ЕСКД	Изображения графические материалов и правила их нанесения на чертежах
ГОСТ 2.307-68	ЕСКД	Нанесение размеров и предельных отклонений
ГОСТ 2.308-79	ЕСКД	Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей
ГОСТ 2.309-73	ЕСКД	Обозначение шероховатости поверхностей
ГОСТ 2.310-68	ЕСКД	Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки
ГОСТ 2.311-68	ЕСКД	Изображение резьбы
ГОСТ 2.312-72	ЕСКД	Условные изображения и обозначения швов сварных соединений
ГОСТ 2.313-82	ЕСКД	Условные изображения и обозначения неразъемных соединений
ГОСТ 2.315-68	ЕСКД	Изображения упрощенные и условные крепежных деталей
ГОСТ 2.316-68	ЕСКД	Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц
ГОСТ 2.317-69	ЕСКД	Аксонметрические проекции
ГОСТ 2.318-81	ЕСКД	Правила упрощенного нанесения размеров отверстий
ГОСТ 2.321-84	ЕСКД	Обозначения буквенные

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
Умения:			
- читает конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;		Устный опрос.	
- выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;		Внеаудиторная самостоятельная работа; устный опрос; графическая работа на практическом занятии.	
- выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;		Графическая работа на практическом занятии в ручной и машинной графике	
- выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;		Внеаудиторная самостоятельная работа; устный опрос; графическая работа на практическом занятии.	
- оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.		Графическая работа на практическом занятии в ручной и машинной графике.	
Знания:			
- правил чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;		Устный опрос.	
- законы, методы и приемы проекционного черчения;		Графическая работа на практическом занятии в ручной и машинной графике	
- требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);		Графическая работа на практическом занятии, устный опрос, тестирование.	
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;		Устный опрос, тестирование.	
- технику и принципы нанесения размеров;		Графическая работа на практическом занятии, тестирование.	
- классы точности и их обозначение на чертежах;		Графическая работа на практическом занятии в ручной и машинной графике.	
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.		Графическая работа на практическом занятии.	
Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата		Формы и методы контроля и оценки
1	2		3
ОК 1. Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	- анализирует ситуацию на рынке труда; - участвует в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах; - проявляет активность, инициативность в процессе освоения профессии.		устный опрос, самостоятельная работа
ОК 2. Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.	- самостоятельно формулирует цель и задачи предстоящей деятельности; - планирует и организует свою деятельность; - представляет конечный результат профессиональной деятельности.		экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа
ОК 3. Анализирование рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, несение ответственность за результаты своей работы.	- умеет определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях; - предлагает способы и варианты решения проблемы, оценивает ожидаемый вариант; - умеет вести себя в профессионально-ориентированных проблемных ситуациях и вносит коррективы.		

1	2	3
ОК 4. Осуществление поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- находит, обрабатывает и использует информацию в профессиональной деятельности; - пользуется нормативными документами, законодательными актами, справочной литературой.	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 5. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	- использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - работает с различными прикладными программами.	оценка на практических занятиях
ОК 6. Работа в команде, эффективное общение с коллегами, руководством, клиентами.	- моделирует речевое поведение в соответствии с задачами общения; - корректирует свои действия с другими участниками общения; - контролирует свои эмоции, настроение.	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 7. Организация собственной деятельности с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	- самостоятельно формулирует цель и задачи предстоящей деятельности с условием выполнения требований охраны труда; - предлагает формы работы с учётом экологической безопасности.	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях

Результаты реализации программы воспитания	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.	
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	