

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ ФФД (Федеральный формат документа)

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 22.06.2022 09:46:43

Уникальный программный ключ:

260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе (СПО)

Вахмянина С.А.

« 29 » 04. 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института ветеринарной медицины

Кабатов С.В.

« 24 » 04. 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

профессионального учебного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

базовая подготовка

форма обучения заочная

Троицк

2021

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 457 от 07.05.2014г.

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией 35.02.07 Механизация сельского хозяйства при кафедре Животноводства

Протокол № 5 от « 18 » 04 2021 г.

Председатель


О.А. Зиновьев

Составители:

Кузнецова А.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Измоденова А.Р., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензент:

Матросова Ю.В., заведующий кафедрой Животноводства, доктор сельскохозяйственных наук, доцент ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ИВМ

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 9; ПК 1.1- 1.3; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.4; ПК 4.4; ЛР 1 - ЛР17.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1- 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.4 ОК 1 – 9 ЛР 1 - 17	<ul style="list-style-type: none">-читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций 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.	<ul style="list-style-type: none">-правила чтения конструкторской и технологической документации;-способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;-законы, методы и приемы проекционного черчения;-требования государственных стандартов 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.

1.3. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 26 часов;
самостоятельной работы обучающегося 94 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>
Объем образовательной программы дисциплины	120	24
в том числе:		
теоретическое обучение	2	
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	24	24
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	не предусмотрено	
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося	94	
Промежуточная аттестация в форме зачета		

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 9	
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	1	ПЗ №1 Общее ознакомление с разделами программы и методами изучения. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой технологической документации (ЕСТД). Правила чтения конструкторской и технологической документации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развития научно-технического прогресса.	2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 1.Геометрическое черчение		16	ПК 1.1- 1.3 ПК 2.1 - 2.2 ОК 1 – 9 ЛР 1 - 5	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	8		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	2	ПЗ №2 Форматы ГОСТ2301-68. Масштабы ГОСТ2302-68. Линии чертежа ГОСТ2303-68.	2	
	3	ПЗ №3 Шрифт чертежный ГОСТ 2304-81. Нанесение размеров на чертежах ГОСТ2307-68.	2	

	4	ПЗ №4 Выполнение графической работы «Линии чертежа»	2	
	5	ПЗ №5 Выполнение графической работы «Шрифт чертежный»	2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала		8	
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	6	ПЗ №6 Деление окружностей на равные части. Выполнение графической работы.	2	
	7	ПЗ № 7 Сопряжения. Циркульные и лекальные кривые. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	
	Контрольные работы			
	не предусмотрено		-	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Построение лекальных кривых (эллипс, гипербола, парабола, синусоида) по образцу. Выполнение в ручной и машинной графике.			4	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение			50	ПК 2.2 - 2.3 ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 - 4.2 ОК 1 – 3 ЛР 5 - 7
Тема 2.1. Точка, прямая	Содержание учебного материала		6	
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	8	ПЗ № 8 Законы и приемы проекционного черчения. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки, прямой	2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Методы проецирования. Построение комплексных чертежей точки, отрезка прямой по заданным координатам.			4	
Тема 2.2 Плоскость	Содержание учебного материала		6	
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	9	ПЗ №9 Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Взаимное расположение плоскостей. Пересекающиеся плоскости.	2	

	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Построение комплексных чертежей плоскостей по заданным координатам. Взаимное расположение плоскостей.	4		
Тема 2.3. Способы преобразования комплексных чертежей.	Содержание учебного материала	6		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	10	ПЗ №10 Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоских фигур способом перемены плоскостей проекций, вращения и совмещения.	2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Построение комплексных чертежей плоскостей по заданным координатам. Взаимное расположение плоскостей. 2. Способы преобразования проекций. Решение метрических задач.	4		
Тема 2.4 АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала	4		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	11	ПЗ №11 Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Оси аксонометрических проекций. Показатели искажения. Изображение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрии.	2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Построение аксонометрических проекций по образцу	2		
Тема 2.5 Поверхности и тела	Содержание учебного материала	6		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	12	ПЗ №12 Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	
	13	Комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхностях».	2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Построение комплексных чертежей геометрических тел по образцу.	2			
Тема 2.6 Сечение	Содержание учебного материала	6		
	Лабораторные занятия			

геометрических тел плоскостями	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение графической работы: «Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела, нахождение натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки поверхности тела и аксонометрической проекции.	6	
	Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями, определение натуральной величины фигуры сечения, построение развертки и аксонометрической проекции.	2	
Тема 2.7 Взаимное пересечение тел	Содержание учебного материала	6	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение комплексных чертежей двух пересекающихся геометрических тел по образцу. Выполнение графической работы: «Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции взаимно пересекающихся тел».	6	
Тема 2.8 Проекции моделей	Содержание учебного материала	6	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение графической работы: «Построение третьей проекции по двум данным проекциям».	6	
	Построение третьей проекции модели детали по двум данным.		
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования		2	ПК 1.1 ПК 2.1 - 2.2 ПК 4.3 - 4.4 ОК 5 – 9 ЛР 8 - 17
Тема 3.1 Технические рисунки геометрических	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		

тел, моделей деталей	Самостоятельная работа обучающихся Назначение технического рисунка, отличие его от аксонометрической проекции. Приемы построения технических рисунков. Элементы компоновки, композиции, линейные построения формы, светотень, начала цветовых решений рисунка. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		34	ПК 1.1 ПК 2.1 - 2.2 ПК 4.3 - 4.4 ОК 5 – 9 ЛР 8 - 17
Тема 4.1. Основные положения	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Машиностроительный чертеж, его назначение. Основные сведения о конструкторской документации. Виды конструкторских документов. Оформление проектно-технологической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей.	2	
Тема 4.2 Изображения-виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	8	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение графической работы: « Чертеж детали с применением необходимых сечений». Выполнение в ручной и машинной графике. Сечения вынесенные и наложенные. Обозначения сечений. Отличие сечения от разреза. Выполнение графической работы: « Чертеж детали с применением необходимых видов, разрезов Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Выносные элементы. Разрезы: простые, сложные, местные. Обозначение разрезов.».	8	
Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о	2	

	резьбе. Классификация резьбы. Различные профили резьбы и их основные параметры. Изображение и обозначение резьб. Изображение стандартных крепежных деталей по их действительным размерам согласно ГОСТа.		
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали. Обмер деталей. Техника и принципы нанесения размеров. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Обозначение шероховатости поверхностей. Обозначение материала. Классы точности и их обозначение на чертежах.	2	
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала	4	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Виды неразъемных соединений деталей. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений, соединений заклепками, пайкой, склеиванием. Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей.	4	
Тема 4.6. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Зубчатые передачи. Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения зубчатых и червячных передач по ГОСТу.	2	
Тема 4.7. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	Содержание учебного материала	8	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Выполнение графической работы «Сборочный чертеж (Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей	8	

	из 5-10 деталей)».		
Тема 4.8 Чтение чертежей и детализирование	Содержание учебного материала	8	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Детализирование. Порядок детализирования сборочных чертежей Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей 2-3 деталей). Выполнение в ручной и компьютерной графике.отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей 2-3 деталей). Выполнение в ручной и компьютерной графике.	8	
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		4	ПК 1.1 ПК 2.1 - 2.2 ПК 4.3 - 4.4 ОК 5 – 9 ЛР 8 - 17
Тема 5.1 Чтение и выполнение схем	Содержание учебного материала	4	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Типы схем. Общие сведения о схемах. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД Выполнение и чтение кинематических схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД . Выполнение в ручной и компьютерной графике..		
Раздел 6. Элементы строительного черчения		4	ПК 2.2 - 2.3 ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 - 4.2 ОК 1 – 3 ЛР 5 - 7
Тема 6.1.Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение участка мастерской в ручной и компьютерной графике Виды и особенности строительных чертежей. Особенности выполнения строительных	4	

	чертежей. Чертежи планов, фасадов, разрезов. Условные изображения на строительных чертежах. Выполнение в ручной и компьютерной графике.		
		Всего (часов)	120

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:
кабинет Инженерной графики (ауд № 408);

Оснащенный оборудованием:

Перечень наглядных пособий

1. Плакаты:

- Шрифт чертежный
- Нанесение размеров
- Разновидности графических изображений
- Сопряжения
- Проецирование на три плоскости
- Чертежи геометрических тел
- Выбор изображений на чертеже
- Аксонометрические проекции
- Разрезы
- Разрезы сложные
- Сечения
- Классификация сечений
- Выносные элементы. Условности и упрощения
- Обмер деталей и нанесение размеров на чертежах
- Наименования элементов деталей
- Этапы выполнения эскиза
- Шпоночные соединения
- Последовательность выполнения зубчатого зацепления
- Изображение и обозначение резьбы
- Условные обозначения стандартных деталей
- Неразъемные соединения деталей
- Сборочные чертежи
- Деталирование
- Кинематические схемы

2. Стенды:

- Уклон. Конусность
- Изображение и обозначение резьбы
- Обозначение графически материалов в сечениях
- Изображение крепёжных деталей
- Соединение призматической шпонкой. Шлицевые соединения
- Условные изображения швов сварных соединений
- Зубчатые передачи
- Групповой чертеж детали
- Сборочный чертеж

3. Макеты геометрических тел

4. Видеофильмы по разделам

- «Геометрические построения»
- «Проекционное черчение»
- «Машиностроительное черчение»

5. Презентации:

- «Разрезы»
- «Сечения»
- «Сварные соединения»
- «Развитие»

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1.1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494513>

1.2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494514>

1.3. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225>

3.2.2 Дополнительная литература

1.1. Атаманов С. А. Точность формы и расположения поверхностей элементов деталей: учебное пособие для среднего и высшего профессионального образования [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Атаманов - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020 - 72 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573742> . - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://doi.org/10.23681/573742> .

1.2. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика : учебник для спо / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9506-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233186>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> – Чтение конструкторской и технологической документации 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 действующей нормативной базой 	<p>«Зачтено» ставится, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задания выполнены в полном объеме; - соблюдены требования, предъявляемые к РГР; - демонстрируются теоретические знания, практические навыки и уверенное их применение при решении типовых задач; - отсутствуют грубые ошибки; - для выражения мыслей не используется упрощенно-примитивный язык; - логически и лексически грамотное изложение, содержательность и аргументированность ответа при защите РГР. - выполненные задания представлены в установленные сроки. <p>Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не раскрыл тему РГР; – демонстрирует существенное непонимание проблемы; – не смог сформировать практические навыки работы с теоретическим материалом, а также не смог применить их при решении типовых задач; – не способен дать ответ на вопрос преподавателя по теме выполняемой РГР, а также не может обосновать принятых в ходе её выполнения решений; – некорректно использует терминологию; – нарушает требования ГОСТ 7.32-2001. 	<p>Устный фронтальный опрос, тестирование</p> <p>Зачет в форме тестирования</p> <p>Устный фронтальный опрос, тестирование</p> <p>Зачет в форме проверки наличия выполненных практических работ</p> <p>Зачет в форме тестирования</p>
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> – Правила чтения конструкторской и технологической документации – Способы: графического 	<p>«Зачтено» ставится, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задания выполнены в полном объеме; - соблюдены требования, предъявляемые к РГР; 	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное</p>

<p>представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем</p> <ul style="list-style-type: none"> – Законы, методы и приемы проекционного черчения – Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (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 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрируются теоретические знания, практические навыки и уверенное их применение при решении типовых задач; - отсутствуют грубые ошибки; - для выражения мыслей не используется упрощенно-примитивный язык; - логически и лексически грамотное изложение, содержательность и аргументированность ответа при защите РГР. - выполненные задания представлены в установленные сроки. <p>Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не раскрыл тему РГР; – демонстрирует существенное непонимание проблемы; – не смог сформировать практические навыки работы с теоретическим материалом, а также не смог применить их при решении типовых задач; – не способен дать ответ на вопрос преподавателя по теме выполняемой РГР, а также не может обосновать принятых в ходе её выполнения решений; – некорректно использует терминологию; – нарушает требования ГОСТ 7.32-2001. 	<p>наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Зачет в форме проверки наличия выполненных практических работ</p> <p>Зачет в форме тестирования</p> <p>Зачет в форме проверки наличия выполненных практических работ</p>
--	--	---