

Приложение 3.13
к ПОП по профессии
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

**Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Ростовской области
«Азовский казачий кадетский аграрно-технологический техникум»**

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора ГБПОУ РО «АККАТТ»
От 29.08.2025 г. № 141 - ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы инженерной графики
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей

г. Азов
2025г.

_____ Коростелева Н.Ю.
подпись ФИО

« 29 » августа 2025 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «АККАТТ»

2

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.	4
2	Структура и содержание программы учебной дисциплины.	8
3	Условия реализации программы учебной дисциплины.	20
4	Контроль и оценка результатов освоения программы учебной дисциплины.	22

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.1 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы инженерной графики разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1581)С изменениями и дополнениями от:17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г., 3 июля 2024 г. , от 16 августа 2024г. № 580 и технологического профиля профессионального образования

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) .

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Учебная дисциплина «ОП 04. Основы инженерной графики» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии:

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- З 1 - правила, чтения конструкторской и технологической документации;**
- З 2- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;**
- З.3 - законы, методы и приемы проекционного черчения;**
- З. 4 - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);**
- З .5 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;**
- З. 6 - технику и принципы нанесения размеров;**
- З. 7 - классы точности и их обозначение на чертежах;**
- З.8 - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления**

уметь:

- У 1 - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;**
- У. 2- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;**
- У. 3 - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;**
- У. 4 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;**
- У.5 читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения .

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК), включающие в себя

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии
ПК 1.1.	Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств
ВД 2	Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства
ПК 2.1.	Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.
ПК 2.2.	Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.
ПК 2.3.	Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.

Формулировки личностных результатов учитывают требования Закона в части *формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданской ответственности, уважения к памяти защитников Отечества и*

подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 14
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ЛР 15
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	ЛР 16
Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.	ЛР 17

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

объем учебной нагрузки обучающегося 40 часов., в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов
- самостоятельная работа - 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Количество часов			
Максимальная учебная нагрузка (всего)				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40			
в том числе:				
теория	20			
лабораторные работы	-			
практические занятия	16			
контрольные работы	-			
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4			
Промежуточная аттестация- зачет./За счет теории/	ДЗ			
	семестры			
	1	2	3	4
				36

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ уро ка	Наименование разделов и темы урока	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объ ем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
1.	Тема 1.1.1. Черчение, понятие, содержание. Система стандартов Рабочие чертежи деталей	<p>Содержание курса и его задачи. Значение графической подготовки для квалифицированного рабочего.</p> <p>Чертеж: понятие, история, значение. Его роль в технике и на производстве.</p> <p>Система стандартов.</p> <p>Единая система конструкторской документации /ЕСК</p> <p>Рабочие чертежи деталей: понятие, требования, расположение видов. Учебная основная надпись.</p> <p>Линии чертежа, наименование, начертания, соотношение толщины, её основное назначение.</p> <p>Масштабы. Назначение, ряды, запись.</p> <p>Размеры Основные сведения о размерах.</p> <p>Нанесение размерных чисел при разных наклонах размерных линий. Нанесение размеров диаметров, радиусов, квадратов, углов, фасок, повторяющихся элементов. Нанесение и чтение размеров с предельными отклонениями.</p> <p>Параметры шероховатости поверхности, понятие о шероховатости, обозначение шероховатости</p>	2	<p>ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5</p>

		поверхностей на чертежах. Порядок чтения чертежа..		
		Лабораторные работы не предусмотрены		
2.	Практическое занятие. №1 Правила оформление чертежа на формате А-4. Вычертить чертеж и поставить размеры	Практическое занятие. №1 Правила оформление чертежа на формате А-4. Вычертить чертеж и поставить размеры	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
3.	Тема 1.2. Геометрические построения	Геометрические построения: понятие, классификация правила выполнения. Построение перпендикуляров, углов заданной величины, Различные способы деления угла, отрезка и окружности на равные части. Выявление геометрических элементов в контурах деталей	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
4.	Практическое занятие № 2 Построение углов, деление отрезков и углов. Построение сопряжения	Практическое занятие № 2 Построение углов, деление отрезков и углов. Построение сопряжения	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
		Контрольная работа		
		Самостоятельная работа Вычертить чертеж и поставить размеры	1	

5.	Тема 1.3. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование	Прямоугольное и аксонометрические проекции: понятие, назначение, классификация, правила выполнения, проецирование точек. Выполнение эскизов, назначение эскизов. Последовательность выполнения эскизов	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
6.	Практическое занятие № 3 Выполнение эскиза детали	Практическое занятие № 3 Выполнение эскиза детали	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
		Контрольная работа		
		Самостоятельная работа Выполнение эскиза детали	1	
7.	Тема 1.4.1 Сечения. Разрезы	Сечения: назначение, классификация, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов. Графическое обозначение материалов в сечениях	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
8.	Тема 1.4.1 Разрезы	Разрезы: классификация, назначение, правила выполнения, обозначение. Отличие разреза от сечения.	2	

		Местные разрезы: понятия, назначение, правила выполнения, соединение части вида и части разреза, условности, и упрощения. Сложные разрезы: понятие, обозначение положения секущих поверхностей, правила выполнения. Ступенчатые, ломанные разрезы		
		Лабораторные работы не предусмотрены		
9.	Практические занятия № 4 Выполнение сечения и разрезов на чертежах	Практические занятия № 4 Выполнение сечения на чертежах	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
		Самостоятельная работа Выполни сечение на чертеже	1	
1. Раздел 2. Машиностроительные чертежи				
10.	Тема 2.1. Рабочие чертежи деталей	Рабочие чертежи деталей: понятие, требования, классификация. Расположение видов, условности, упрощения, правила выполнения, нанесение размеров, допусков, посадок, шероховатость поверхности, надписей, технических требований, таблиц: нанесение покрытий и термообработки Основные виды чертежей. Основные требования к рабочим чертежам. Расположение видов снизу, справа, сзади, на чертеже. Выбор рационального	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5

		положения по отношению к фронтальной плоскости проекции при выполнении чертежа. Выносные элементы. Нанесение линейных и угловых размеров. размеров с предельными отклонениями. Обозначение уклонов и конусности на чертежах		
11.	Тема 2.2. Изображение резьбы на чертежах	Резьба: Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Правила изображения резьбы в разрезе. Обозначение стандартных резьб на чертежах. Резьбовые соединения. Соединения деталей с помощью резьбы. Изображение резьбовых соединений в разрезе. Условности и упрощения при вычерчивании на сборочных чертежах болтовых, шпилечных соединений, винтовых соединений. Соединение труб при помощи муфт. Зубчатые колеса, зубчатые и червячные передачи: изображения. Изображение зубчатых колес и зубчатых передач. Условные изображения цилиндрического зубчатого колеса.. Пружины: изображения.. Принцип изображения пружин винтовых. Чертежи цилиндрических и конических пружин	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
12.	Практическое занятие № 5 Вычерчивание	Практическое занятие № 5 Вычерчивание изображений резьбы, шпоночных, шлицевых соединений, соединение шплинтами	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2

	изображений резьбы, шпоночных, шлицевых соединений, соединение шплинтами			ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
		Самостоятельная работа нет		

13.	Тема 2.3. Сборочные чертежи. Размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности	<p>Сборочные чертежи: понятие, требования, условности, упрощения правила выполнения правила штриховки. Нанесение надписей, таблиц. Общие сведения. Общие сведения о чертежах сборочных, изображения на сборочных чертежах. Спецификация: понятие, порядок чтения. Форма, правила заполнения: связь с номерами позиций, основная надпись, применяемая в спецификации.</p> <p>Размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности: условное обозначение, нанесение. Нанесение справочных и исполнительных размеров допусков и посадок.</p> <p>Последовательность чтения сборочных чертежей. Условности и упражнения на сборочных чертежах. Уклоны и конусности: понятия, обозначения. Соединения: понятия, классификация, изображение. Неразъемные соединения. Условные графические знаки сварных швов. Оформление чертежей сварных соединений. Изображение заклепочных соединений. Шпоночные и шлицевые соединения, принципы изображения пружин на сборочных чертежах</p>		<p>ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5</p> <p>ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5</p>
14.	Практическое занятие № 6 Выполнить штриховку смежных деталей в	Практическое занятие № 6 Выполнить штриховку смежных деталей в сечениях.шпоночные и шлицевые соединения, изображения пружин на сборочных чертежах	2	<p>ОК.01- ОК.04, ОК.09</p>

	сечениях. шпоночные и шлицевые соединения, изображения пружин на сборочных чертежах			ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
15.	Практическое занятие № 7 Чтение сборочных чертежей	Практическое занятие № 7 Чтение сборочных чертежей	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
		Самостоятельная работа Чтение сборочных чертежей	1	
16.	Тема 2.3. Схемы	Схемы: понятие, классификация, условные обозначения, правила выполнения, порядок чтения.. Условные графические обозначения кинематических схем. Правила выполнения и чтения кинематических схем. Гидравлические схемы. Условные графические обозначения, основные правила выполнения и чтения гидравлических схем. Пневматические схемы. Условные графические	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8

		обозначения, основные правила выполнения и чтения пневматических схем. Чтение электрических схем, Основные принципы включения и чтения электрических схем, тракторов, автомобилей, комбайнов		.У.1-У.5 .У.1-У.5
17.	Практическое занятие № 8. Вычертить условные графические обозначения для кинематических схем, и для пневматических схем, электрических схем и чтение кинематических, пневматических схем и <i>электрических схем ГОСТ2.702-75</i>	Практическое занятие № 8. Вычертить условные графические обозначения для кинематических схем, и для пневматических схем, электрических схем и чтение кинематических, пневматических схем и <i>электрических схем ГОСТ2.702-75</i>	2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5
		Самостоятельная работа Чтение кинематических, пневматических схем и <i>электрических схем</i>	1	
18.	Дифференцированный зачет		2	ОК.01- ОК.04, ОК.09 ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 3.1-3.8 .У.1-У.5

		Итого	36	
		Самостоятельная работа	4	
		Всего	02	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета специальных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий: модели геометрических тел, макеты;
- деталей с разрезами, динамические плакаты;
- индивидуальные комплекты чертежных инструментов;
- образцы деталей (зубчатых колес, валиков, резьбовых деталей) и сборочных единиц;
- измерительный инструмент (штангенциркули, резьбомер).

Технические средства обучения: комплект технических средств группового пользования на базе ПК (мультимедиа проектор, экран).

3.2. Информационное обеспечение обучения Основные источники

Для преподавателей и студентов

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – Москва: КноРус, 2022. – 434 с.
2. Колошкина И.Е. Инженерная графика. САД: учебник и практикум для СПО / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев. – Москва: Юрайт, 2019. – 220 с.

Дополнительные источники

Нормативные документы

1. ГОСТ Р 2.105-2019 Национальный стандарт Российской Федерации «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам». – Москва: Стандартинформ, 2021.
2. ЕСКД: ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.302-68, ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.304-81, ГОСТ 2.311-68, ГОСТ 2.316-68, ГОСТ 2.317-69, ГОСТ 2.318-81.– Москва: Стандартинформ, 2007.

Для преподавателей

1. Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / Р.Р. Анамова, С.А. Леонова, Н.В. Пшеничнова. – Москва: Юрайт, 2022. – 246 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/498893>
2. Ивлев А.Н. Инженерная компьютерная графика: учебник для СПО / А.Н. Ивлев, О.В. Терновская. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 260 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/book/233186>
3. Панасенко В.Е. Инженерная графика: учебник для СПО / В.Е. Панасенко. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 168 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153640>
4. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебник для СПО / А.А. Чекмарев. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 389 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489723>
5. Боголюбов С.К. Инженерная графика: учебник для студентов СПО / С.К. Боголюбов. – Москва: Машиностроение, 2009. – 392 с.

6. Бродский А.М. Инженерная графика: учебное пособие / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – Москва: Академия, 2015. – 400 с.

Для студентов

1. Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / Р.Р. Анамова, С.А. Леонова, Н.В. Пшеничнова. – Москва: Юрайт, 2022. – 246 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/498893>

2. Ивлев А.Н. Инженерная компьютерная графика: учебник для СПО / А.Н. Ивлев, О.В. Терновская. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 260 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/book/233186>

3. Панасенко В.Е. Инженерная графика: учебник для СПО / В.Е. Панасенко. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 168 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153640>

4. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебник для СПО / А.А. Чекмарев. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 389 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489723>

5. Преображенская Н.Г. Рабочие тетради №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8 / Преображенская Н.Г. Кучукова Т.В., Беляева И.А. – Москва: Просвещение / ВЕНТАНА-ГРАФ, 2019.

5. Боголюбов С.К. Инженерная графика: учебник для студентов СПО / С.К. Боголюбов. – Москва: Машиностроение, 2009. – 392 с.

6. Бродский А.М. Инженерная графика: учебное пособие / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – Москва: Академия, 2015. – 400 с.

Интернет – источники:

1. Портал «Российское образование» [Электронный ресурс] /ФГАУ «Государственныйнаучно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций», 2002. – URL: <http://www.edu.ru>
https://standartgost.ru/g/ГОСТ_P_2.105-2019 СтандартГОСТ.py

3х4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных опросов

Результаты обучения ²	Критерии оценки	Методы оценки
знать: 3 1 - правила, чтения конструкторской и технологической документации; 3 2- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; 3 3 - законы, методы и приемы проекционного черчения; 3 4 - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); 3 5 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; 3 6 - технику и принципы нанесения размеров; 3 7 - классы точности и их обозначение на чертежах; 3 8 - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правилиетов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; -тестирования; При проведении практических занятий - Промежуточная аттестация в форме зачета в виде: -тестирования
уметь: У 1 - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; У 2- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; У 3 - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; У 4 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям безопасности Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	Текущий контроль: - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для практических занятий, Промежуточная аттестация в форме зачета в виде: -тестирования

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 151325621799860972593249704829105498913750279233

Владелец Романченко Дмитрий Владимирович

Действителен с 17.03.2025 по 17.03.2026