

Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация
«Столичный базовый колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
И.Е. Губина
« 29 » января 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

по дисциплине	Инженерная графика
специальность	20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях
Квалификация выпускника	специалист по защите в чрезвычайных ситуациях
Форма обучения	очная
Срок обучения	2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Йошкар-Ола
2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
Приложение к РПУД.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины «**Инженерная графика**» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Инженерная графика**» относится к общеобразовательному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Иметь практический опыт
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами,	психологические основы деятельности коллектива, психологические	-

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности.	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1.	работать с картографическими приложениями к плановым документам по гражданской обороне разрабатывать, формировать или заполнять разделы плановых документов по ведению гражданской обороны в организации, подлежащие корректировке в связи с изменениями возможной обстановки на территории, организационно-штатной структуры и	правила работы с топографической картой, графическими планами объектов структура плановых документов по ведению гражданской обороны в организации требования нормативных правовых актов к разработке плановых документов по гражданской обороне	ведения и корректировки плановых документов по ведению гражданской обороны в организации

	производственной деятельности организации		
ПК 2.2.	работать с картографическими приложениями к плановым документам по защите от чрезвычайных ситуаций разрабатывать, формировать или заполнять разделы плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации, подлежащие корректировке в связи с изменениями возможной обстановки на территории, организационно-штатной структуры и производственной деятельности организации	структуру плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации требования нормативных правовых актов к разработке плановых документов по защите от чрезвычайных ситуаций	ведения и корректировки плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации
ПК 2.7.	разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ	нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность аварийно-спасательных формирований	разработки тактических схем и расчета сил и средств для проведения поисково-спасательных работ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися формируются общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися формируются профессиональные компетенции:

ПК 2.7. Обеспечивать выживание и жизнеобеспечение личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины	85
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в том числе:	
лекционные занятия	14
практические занятия	54
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей			
Тема 1.1. Основные правила единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Содержание	2	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7
	Введение. Стандарты ЕСКД. Виды конструкторской документации. Оформление чертежей в соответствии с ЕСКД. Форматы. Типы, конструкция и назначение линий чертежа. Масштабы. Чертежный шрифт. Правила нанесения размеров на чертежах.		
	Практическое занятие Практические навыки по выполнению линий чертежа, заполнению основной надписи чертежа. Масштабы. Форматы Вычерчивание контура технической детали. Правила нанесения размеров на чертежах. Чертежный шрифт. Титульный лист для практических работ.	6	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание	2	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7
	Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Построение эллипса.		
	Практическое занятие Практическая работа на геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части) Вычерчивание контура детали с построением сопряжений. Построение эллипса.	8	
Тема 1.3. Методы	Содержание	2	ОК 01, 04, 09

проекций.	Проецирование геометрических тел. Понятия об аксонометрических проекциях. Комплексный чертеж технической детали. Построение окружности и тел вращения в изометрической проекции.		ПК 2.7
	Практическое занятие Методы и виды проецирования. Выполнение графической работы на проецирование геометрических тел. Аксонометрические проекции. Построение окружности и тел вращения в изометрической проекции. Построение технических деталей в изометрической и диметрической проекции. Вычерчивание комплексного чертежа технической детали Проецирование точки на две и три плоскости проекций.	8	
Раздел 2. Машиностроительное черчение			
Тема 2.1. Чертежи и эскизы деталей	Содержание Чертеж детали. Эскиз детали. Технический рисунок детали. Способы передачи объема на техническом рисунке. Сходство и различия алгоритмов выполнения эскиза, чертежа детали, технический рисунок детали. Инструменты предназначенные: а) для измерения отверстий, б) выступов, в) габаритов детали.	2	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7
	Практическое занятие Выполнение чертежей и эскизов деталей. Выполнение технического рисунка детали.	6	
Тема 2.2. Изображение изделий	Содержание Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Чтение и детализирование сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Размеры, условности и упрощения на сборочных чертежах. Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.	2	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7
	Практическое занятие Выполнение и чтение сборочного чертежа. Оформление и чтения конструкторской и технологической документации.	6	
Раздел 3. Чертежи и схемы по специальности			
Тема 3.1.	Содержание	2	ОК 01, 04, 09

Специальные строительные чертежи	Общие сведения и виды строительных чертежей. Масштабы изображений на чертежах зданий. Чертежи фасадов Чертежи планов зданий, сооружений. Чертежи железобетонных и металлических конструкций. Планы этажей Нанесение размеров. Поясняющие надписи. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Условные графические обозначения материалов в сечениях. Разрезы зданий. Санитарно-техническое оборудования		ПК 2.7
	Практическое занятие Вычерчивание условных изображений конструктивных элементов зданий и сооружений. Вычерчивание условных графических обозначений материалов в сечениях. Выполнение чертежей разрезов зданий. Выполнение чертежей планов этажей. Выполнение чертежей санитарно-технического оборудования. Выполнение чертежей железобетонных и металлических конструкций.	10	
Тема 3.2. Схемы по специальности	Содержание	2	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7
	Назначение, классификация схем. Правила выполнения гидравлических схем. Правила выполнения пневматических схем. Топографические чертежи. Картографические условные знаки. Надписи и графические изображения на плане эвакуации. Планы эвакуации.		
	Практическое занятие Вычерчивание гидравлических и схем. Выполнение пневматических схем. Вычерчивание планов эвакуации. Изучение и выполнение картографических условных знаков. Вычерчивание генерального плана местности. Средства и методы автоматизации графических работ.	8	
Самостоятельная работа	Изучение, проработка и повторение изучаемых тем	17	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		2	
Всего:		85	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Материально техническое обеспечение соответствует разделу сайта Сведения об образовательной организации / Образование

Режим доступа: <http://sbk12.ru/sveden/objects>

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

Куликов, В. П., Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. — Москва : КноРус, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-406-14596-8. — URL: <https://book.ru/book/957611>. — Текст : электронный.

Кувшинов, Н. С., Инженерная графика : учебник / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. — Москва : КноРус, 2025. — 348 с. — ISBN 978-5-406-13974-5. — URL: <https://book.ru/book/955908>. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительная литература

Чекмарев, А. А., Инженерная графика : учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — Москва : КноРус, 2025. — 434 с. — ISBN 978-5-406-13782-6. — URL: <https://book.ru/book/955536>. — Текст : электронный.

Березина, Н. А., Инженерная графика. : учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва : КноРус, 2024. — 270 с. — ISBN 978-5-406-13102-2. — URL: <https://book.ru/book/953744>. — Текст : электронный.

Новикова, Н. Н., Инженерная графика. Основы оформления чертежей : учебное пособие / Н. Н. Новикова, Т. А. Шнайдер, Г. В. Ткачева, Т. Е. Никвист. — Москва : КноРус, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-406-14412-1. — URL: <https://book.ru/book/957606>. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; - нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность аварийно-	Демонстрирует знания: - структуры плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методов работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; - правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правил чтения текстов профессиональной направленности; - нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность аварийно-спасательных формирований.	Устный опрос Тест Практические задания зачет с оценкой

спасательных формирований		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или	Демонстрирует умение: - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или	Устный опрос Тест Практические задания зачет с оценкой

интересующие профессиональные темы; - разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ	спасательных работ	
--	--------------------	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Инженерная графика

Специальность

20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Йошкар-Ола
2026 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций обучающихся по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, по дисциплине *«Инженерная графика»*.

ФОС составлен на основе *ФГОС СПО*, рабочей программы дисциплины *«Инженерная графика»*.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме зачета с оценкой.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

ФОС позволяет оценить результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с требованиями рабочей программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- психологические основы деятельности коллектива,
- психологические особенности личности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность аварийно-спасательных формирований

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Общие:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные:

ПК 2.7. Обеспечивать выживание и жизнеобеспечение личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях.

1.3 Виды контроля и методы оценки

Предметом оценки служат умения, знания, сформированность общих и профессиональных компетенций

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам

Наименование тем	Виды и методы оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки	Проверяемые компетенции	Методы оценки	Проверяемые компетенции
Тема 1.1. Основные правила единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Устный опрос Тест Практические задания	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7	Зачет с оценкой	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7
Тема 1.2. Геометрические построения	Устный опрос Тест Практические задания	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7	Зачет с оценкой	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7
Тема 1.3. Методы проекций	Устный опрос Тест Практические задания	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7	Зачет с оценкой	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7
Тема 2.1. Чертежи и эскизы деталей	Устный опрос Тест Практические задания	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7	Зачет с оценкой	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7
Тема 2.2. Изображение изделий	Устный опрос Тест Практические	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7	Зачет с оценкой	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7

	задания			
Тема 3.1. Специальные строительные чертежи	Устный опрос Тест Практические задания	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7	Зачет с оценкой	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7
Тема 3.2. Схемы по специальности	Устный опрос Тест Практические задания	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7	Зачет с оценкой	ОК 01, 04, 09 ПК 2.7

2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

2.1 Вопросы для устного опроса (собеседования) по темам

Стандарты ЕСКД. Виды конструкторской документации.

Оформление чертежей в соответствии с ЕСКД. Форматы.

Типы, конструкция и назначение линий чертежа. Масштабы. Чертежный шрифт.

Правила нанесения размеров на чертежах.

Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Построение эллипса.

Проецирование геометрических тел.

Понятия об аксонометрических проекциях.

Комплексный чертеж технической детали.

Построение окружности и тел вращения в изометрической проекции.

Чертеж детали. Эскиз детали. Технический рисунок детали.

Способы передачи объема на техническом рисунке. Сходство и различия алгоритмов выполнения эскиза, чертежа детали, технического рисунка детали.

Инструменты предназначенные: а) для измерения отверстий, б) выступов, в) габаритов детали.

Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Чтение и детализирование сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров.

Размеры, условности и упрощения на сборочных чертежах. Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.

Общие сведения и виды строительных чертежей. Масштабы изображений на чертежах зданий.

Чертежи фасадов. Чертежи планов зданий, сооружений. Чертежи железобетонных и металлических конструкций. Планы этажей. Нанесение размеров. Поясняющие надписи. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Условные графические обозначения материалов в сечениях. Разрезы зданий. Санитарно-техническое оборудования

Назначение, классификация схем.

Правила выполнения гидравлических схем.

Правила выполнения пневматических схем.

Топографические чертежи.

Картографические условные знаки.

Надписи и графические изображения на плане эвакуации. Планы эвакуации.

Критерии оценивания:

– оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии, сборники научных трудов и интернет-ресурсы и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой; приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;

– оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы;

– оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;

– оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки.

2.2 Примерный перечень практических заданий

Практическая работа на геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части).

Вычерчивание контура детали с построением сопряжений.

Выполнение графической работы на проецирование геометрических тел.

Построение окружности и тел вращения в изометрической проекции.

Построение технических деталей в изометрической и диметрической проекции.

Вычерчивание комплексного чертежа технической детали

Проецирование точки на две и три плоскости проекций.

Выполнение чертежей и эскизов деталей.

Выполнение технического рисунка детали.

Выполнение и чтение сборочного чертежа.

Вычерчивание условных изображений конструктивных элементов зданий и сооружений.

Вычерчивание условных графических обозначений материалов в сечениях.

Выполнение чертежей разрезов зданий.

Выполнение чертежей планов этажей.

Выполнение чертежей санитарно-технического оборудования.

Выполнение чертежей железобетонных и металлических конструкций.

Вычерчивание гидравлических и схем. Выполнение пневматических схем.

Вычерчивание планов эвакуации.

Выполнение картографических условных знаков.

Вычерчивание генерального плана местности.

Критерии оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если практическое задание правильно решено, приведена подробная аргументация своего решения, показано хорошее знание теоретических аспектов решения практического задания.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если практическое задание правильно решено, приведена достаточная аргументация своего решения, показано определенное знание теоретического материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если практическое задание частично имеет правильное решение, аргументация не полная, не прослеживается знание теоретического материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если практическое задание решено неверно, отсутствуют необходимые знания теоретического материала.

2.3 Примерные тестовые задания

1. Формату А3 соответствует

+1. 4 формата А5

2. 3 формата А3

3. 4 формата А2

4. 2 формата А0

2. Нестандартным является масштаб....

1. 4:1

2. 5:1

+3. 3:1

- 4. 1:4
- 5. 2.5:1

3. Масштабы увеличения, установленные стандартом

- 1. 1:1
- +2. 2:1
- 3. 1:15
- +4. 4:1
- 5. 15:1

4. Толщина сплошной основной линии выбирается по ГОСТ 2.303-68 в диапазоне ... мм.

- 1. 0,5 – 1,0
- 2. 0,2 – 0,4
- 3. 0,1 – 1,0
- 4. 0,8 – 1,2
- +5. 0,5 – 1,4

5. Размерные и выносные линии на чертежах выполняют ...

- 1. сплошной основной
- 2. штрихпунктирной
- 3. волнистой
- +4. сплошной тонкой
- 5. разомкнутой

6. Положение секущей плоскости при выполнении разрезов сечений изображают ... линией

- 1. сплошной основной
- 2. штрихпунктирной
- 3. волнистой
- 4. сплошной тонкой
- +5. Разомкнутой

7. Для ограничения на чертеже местного разреза применяется ... линия

- 1. штриховая
- 2. штрихпунктирная тонкая
- 3. сплошная тонкая
- +4. сплошная волнистая
- 5. разомкнутая

8. Специальный знак $\varnothing$ используют для нанесения размеров

- 1. отрезков
- 2. дуг окружностей
- 3. углов
- +4. окружностей

9. Минимальное расстояние между параллельными размерными линиями ...

- 1. 7
- 2. 15
- +3. 10
- 4. 6
- 5. 8

10. Выносные линии должны выходить за концы стрелок размерной линии на ...
1. 6 мм
 2. 10 мм
 3. 1 мм
 - +4. 1-5 мм
 5. 15 мм
11. ЕСКД устанавливает следующее число основных видов:
- +1. шесть
 2. три
 3. один
 4. четыре
12. Количество изображений на чертеже должно быть ...
1. шесть
 2. не менее трех
 - +3. минимальным, но достаточным для выявления формы и размеров предмета
 4. максимальным, с применением дополнительных видов
13. Общим при выполнении рабочего чертежа и эскиза является то, что
1. они чертятся в стандартном масштабе
 2. они чертятся с применением чертежных инструментов
 3. они чертятся на бумаге в клетку
 - +4. изображения выполняются в проекционной связи
 5. они выполняются на «миллиметровке»
14. Для выявления формы детали необходимо следующее количество изображений:
1. одно-два (для простых), три и больше (для сложных)
 2. три и больше, в зависимости от ее сложности
 - +3. минимальное, но достаточное для выявления ее формы
 4. не меньше двух
 5. по усмотрению конструктора
15. Материал, из которого изготовлена, деталь, указывают ...
1. в технических требованиях
 - +2. в основной надписи, в графе «обозначение материала детали»
 3. в основной надписи, в графе «наименование изделия»
 4. в таблице параметров, характеризующих деталь
 5. на чертеже детали
16. Чертеж, выполненный от руки в глазомерном масштабе, называют ...
1. сборочным чертежом
 - +2. эскизом
 3. рабочим чертежом
 4. схемой
 5. чертежом общего вида
17. Конструкторский документ, содержащий изображение изделия, размеры и другие данные для его сборки (изготовления) и контроля называется ...
1. монтажный чертеж
 2. габаритный чертеж

- +3. сборочный чертеж
- 4. чертеж общего вида
- 5. схема

18. Сведения обо всех размерах оригинальных деталей, изображенных на сборочном чертеже можно получить (за исключением деталей, не имеющих чертежа)...

- 1. из спецификации
- +2. из рабочего чертежа детали
- 3. из чертежа общего вида
- 4. из справочной литературы
- 5. из сборочного чертежа

19. Сведения о размерах деталей, не имеющих чертежа, изображенных на сборочном чертеже можно получить ...

- +1. из спецификации
- 2. из рабочего чертежа детали
- 3. из чертежа общего вида
- 4. из справочной литературы
- +5. из сборочного чертежа

20. На сборочном чертеже не проставляются размеры ...

- 1. установочные
- 2. присоединительные
- 3. монтажные
- +4. фасок
- 5. габаритные

21. На сборочном чертеже номера позиций расположены на

- 1. размерных линиях
- 2. поле чертежа
- +3. полках линий-выносок
- 4. выносных линиях
- 5. линиях контура

22. Спецификацией называется

- 1. документ, содержащий перечень стандартных изделий, примененных в разрабатываемом изделии
- +2. текстовый документ, определяющий состав сборочной единицы
- 3. текстовый документ, в котором описаны устройство и принцип действия разрабатываемого изделия
- 4. документ, содержащий перечень покупных изделий, примененных в разрабатываемом изделии
- 5. документ, содержащий перечень оригинальных изделий, входящих в состав сборочной единицы

23. Детализация сборочного чертежа - это ...

- 1. заполнение спецификации сборочного чертежа
- 2. подетальное описание изделия по его сборочному чертежу
- 3. мысленное расчленение сборочной единицы на отдельные детали
- +4. разработка чертежей отдельных деталей по сборочному чертежу

24. Из сборочного чертежа детализации не подлежат

- +1. стандартные и покупные изделия
- 2. оригинальные детали
- 3. детали типа «вал»
- 4. детали типа «штуцер»
- 5. зубчатые колеса и звездочки

25. Сведения обо всех размерах стандартных изделий, изображенных на сборочном чертеже, можно получить из

- 1. сборочного чертежа
- 2. пояснительной записки
- 3. монтажного чертежа
- 4. чертежа общего вида
- +5. ГОСТа на данные стандартные изделия
- 6. спецификации

26. Спецификация не составляется к чертежу

- 1. сборочной единицы
- +2. детали
- 3. комплекта
- 4. комплекса

27. Спецификация составляется к чертежу

- +1. сборочной единицы
- 2. детали
- 3. комплекта
- 4. комплекса

Критерии оценивания:

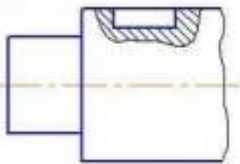
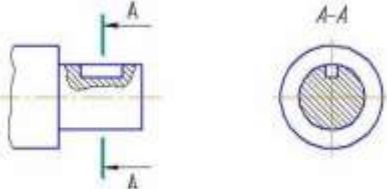
Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 90-100% от общего числа вопросов тестовых заданий.

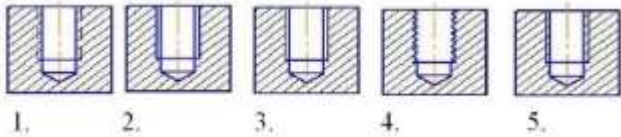
Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 70-89% от общего числа вопросов тестовых заданий.

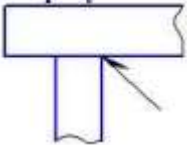
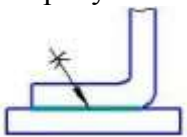
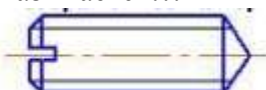
Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 50-69% от общего числа вопросов тестовых заданий.

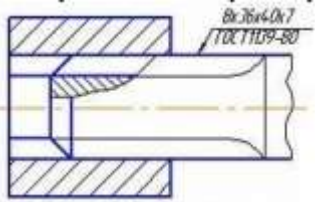
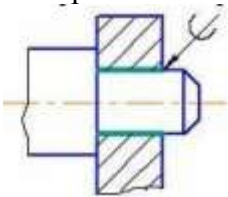
Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил менее чем на 50% от общего числа вопросов тестовых заданий.

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

№	Примерный вопрос	Шаблон ответа
1	При применении выносного элемента нужное место на виде, разрезе или сечении выделяют 1. волнистой линией 2. тонкой линией с точкой на конце 3. стрелкой с полкой выноской 4. замкнутой сплошной тонкой линией типа окружности, овала и т.п.	4
2	В продольном разрезе показывают незаштрихованными: 1. канавка 2. ребро жесткости 3. отверстие 4. шпоночный паз 5. проточка	2
3	Изображение на чертеже, поясняющее положение шпоночного паза в детали, называется:  1. местным разрезом 2. простым разрезом 3. наложенным сечением 4. выносным элементом 5. сложным разрезом	1
4	Изображение А-А, показанное на чертеже, называется ...  1. наложенным сечением 2. сложным разрезом 3. местным разрезом 4. простым вертикальным разрезом 5. вынесенным сечением	4
5	При совпадении секущей плоскости с осью отверстия, представляющего собой поверхность вращения, вынесенное сечение заменяется 1. разрезом 2. вынесенным элементом 3. видом слева 4. видом спереди	1
6	Для получения аксонометрической проекции необходимо использовать ... плоскость(ти) 1. три 2. две	3

	3. одну 4. две взаимно перпендикулярные	
7	Положение любой точки в аксонометрии определяется ... 1. тремя 2. четырьмя 3. одной 4. двумя	1
8	Стандартный вид аксонометрии, если все приведенные показатели по осям равны 1, а направление проецирования перпендикулярно картинной плоскости, называется 1. прямоугольной изометрией 2. прямоугольной триметрией 3. косоугольной изометрией 4. косоугольной диметрией	1
9	Если изометрия фигуры строится по приведенным показателям искажения, то полученное аксонометрическое изображение выполнено в масштабе 1. 1,22:1 2. 2:1 3. 1:1 4. 2,5:1	1
10	Расстояние между соседними одноименными боковыми сторонами профиля в направлении, параллельном оси резьбы, называют ... 1. ходом резьбы 2. величиной захода 3. профилем 4. длиной резьбы 5. шагом резьбы	5
11	На чертеже проставляются все размеры для резьбы, если её профиль ... 1. треугольный с углом 60 град. 2. треугольный с углом 55 град. 3. прямоугольный 4. трапецеидальный 5. круглый	3
12	Резьба в отверстии правильно изображена на рисунке  1. Вариант 1 2. Вариант 2 3. Вариант 3 4. Вариант 4 5. Вариант 5	5
13	Резьбу, показываемую как невидимую, изображают ... линиями: 1. сплошными толстыми 2. штриховыми 3. основными тонкими 4. штрихпунктирными	1
14	Резьбе с крупным шагом соответствует обозначение ... 1. М30	1

	2. М30х2,5 3. М30х3 4. М30х2 5. М30х1,5	
15	На рисунке изображено соединение...  1. резьбовое 2. клеевое 3. сваркой 4. шлицевое 5. паяное	3
16	На рисунке изображено соединение...  1. резьбовое 2. клеевое 3. шлицевое 4. сваркой 5. паяное	2
17	Изделие, представляющее из себя цилиндрический стержень с шестигранной головкой на одном конце и с резьбой на другом, называют ... 1. штифтом 2. гайкой 3. болтом 4. шпилькой	3
18	Изображенное на чертеже стандартное резьбовое изделие называется...  1. шпилькой 2. винтом 3. болтом 4. гайкой 5. штифтом	2
19	Изделие, представляющее из себя цилиндрический стержень и с резьбой на обоих концах, называют 1. штифтом 2. гайкой 3. болтом 4. шпилькой	4
20	Изображение на чертеже разъемное соединение называется ...	1

	 1. шлицевым 2. шпоночным 3. штифтовым 4. шпилечным 5. резьбовым	
21	Изображенное на рисунке соединение является ...  1. шлицевым 2. сварным 3. клеевым 4. резьбовым 5. паяным	5
22	Сведения о размерах деталей, не имеющих чертежа, изображенных на сборочном чертеже можно получить ... 1. из спецификации 2. из рабочего чертежа детали 3. из чертежа общего вида 4. из справочной литературы 5. из сборочного чертежа	5
23	Чертеж, выполненный от руки в глазомерном масштабе, называют ... 1. сборочным чертежом 2. эскизом 3. рабочим чертежом 4. схемой 5. чертежом общего вида	2
24	Общим при выполнении рабочего чертежа и эскиза является то, что 1. они чертятся в стандартном масштабе 2. они чертятся с применением чертежных инструментов 3. они чертятся на бумаге в клетку 4. изображения выполняются в проекционной связи 5. они выполняются на «миллиметровке»	4
25	Минимальное расстояние между линией видимого контура и размерной линией ... 1. 7 2. 15 3. 10 4. 6 5. 8	3