



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ» (ПОАНО «ТПСК»)**

367012, РД, г. Махачкала, ул. Магомеда Гаджиева, 22; 367007, РД, г. Махачкала, ул. Магомедтагирова, 39а. Конт. тел: 8-906-450-00-59;
8-989-890-01-02. E-mail: tpsk2019@bk.ru; muradalieva_alfiya@mail.ru. Сайт: pojar-spas.ru. Telegram: https://t.me/pojar_spas

СОГЛАСОВАНО:

На заседании Педагогического совета
Протокол № 08 от «01» июля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ПОАНО «ТПСК»

_____ Мурадалиева А.В.

«01» июля 2026 г.

Приказ №26/01-у от 01.07.2026 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Специальность 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях
Квалификация «Специалист по защите в чрезвычайных ситуациях»
Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения
на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев

МАХАЧКАЛА 2026 г

Организация - разработчик
Составитель (составители):

ПОАНО ТПСК
Преподаватель Магомедов Р.М.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 1060 от 25 декабря 2024 г., зарегистрирован Министерством юстиции 4 февраля 2025 г. рег. № 81137, подтверждаемого присвоением квалификации " специалист по защите в чрезвычайных ситуациях ".

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» размещена на сайте [www. rojar-spas.ru](http://www.rojar-spas.ru)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей различного назначения.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-ППССЗ).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные	

	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 интересные профессиональные темы	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 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 производственной деятельности организации	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
ПК ₂ 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 ₁ 2.7.	разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств	нормативно-правовые документы,	разработки тактических

	для проведения поисково-спасательных работ	регламентирующие деятельность аварийно-спасательных формирований	схем и расчета сил и средств для проведения поисково-спасательных работ
--	--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	51
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	51
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	-
в том числе:	-
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Основы проекционного черчения.			
Тема 1.1. Основные правила ЕСКД	Содержание учебного материала	ОК, ПК	8
	1. Правила разработки и оформления конструкторской документации. 2. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). 3. Оформление чертежей. 4.Форматы. 5. Масштабы. 6. Линии. 7. Шрифты. 8. Размеры. 9. Графические обозначения материалов в сечениях. 10. Правила вычерчивания контуров технических деталей	ОК 01, ОК 04, ОК 09; ПК ₂ 2.1 ПК ₂ 2.2 ПК ₂ 2.7 .	
	Тематика учебных занятий		
	1. Формат, рамка, основная надпись чертежа. Линии чертежа		2
	2. Основные правила нанесения размеров. Масштабы.		2
	3. Чертежный шрифт.		4
	Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала	ОК, ПК
1. Деление отрезка, угла, окружности на равные части. 2. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. 3. Приемы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений. 4. Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. 5. Внешнее и внутреннее касания дуг. 6. Сопряжения дуг с дугами и дуги с прямой.		ОК 01, ОК 04, ОК 09; ПК ₂ 2.1 ПК ₂ 2.2 ПК ₂ 2.7 ..	
Тематика учебных занятий			
1. Деление отрезка, угла, окружности на равные части.		2	
2. Сопряжение углов.		2	

	3.Сопряжение окружностей.		2
	4.Построение эллипса		2
Тема 1.3. Методы проекций.	Содержание учебного материала	ОК, ПК	11
	1. Методы и виды проецирования. 2. Понятия об аксонометрических проекциях. 3. Проецирование геометрических тел. 4. Комплексные чертежи технических деталей. 5. Проецирование точки на две и три плоскости.	ОК 01, ОК 04, ОК 09; ПК ₂ 2.1 ПК ₂ 2.2 ПК ₂ 2.7 .	
	Тематика учебных занятий		
	1. Методы и виды проецирования.		2
	2. Построение третьей проекции по двум заданным.		2
	3. Проецирование геометрических тел на три плоскости.		2
	4. Построение изометрической проекции детали.		2
	5. Проецирование детали на три плоскости		2
Раздел 2. Машиностроительное черчение.			
Тема 2.1. Чертежи и эскизы деталей	Содержание учебного материала	ОК, ПК	6
	1. Содержание рабочего чертежа детали. 2. Основные требования, предъявляемые к эскизам 3. Алгоритм выполнения эскиза. 3. Сходство и различия алгоритмов выполнения эскиза и чертежа детали. 4. Инструменты предназначенные: а) для измерения отверстий, б) выступов, в) габаритов детали. 5. Определение технического рисунка. 6. Отличие выполнения технического рисунка от изометрической проекции предмета. 7. Способы передачи объема на техническом рисунке.	ОК 01, ОК 04, ОК 09; ПК ₂ 2.1 ПК ₂ 2.2 ПК ₂ 2.7 .	
	Тематика учебных занятий		
	1. Выполнение чертежей деталей.		2
	2. Выполнение эскизов деталей.		2

	3. Выполнение технического рисунка детали.		2
Тема 2.2. Изображение изделий	Содержание учебного материала	ОК, ПК	4
	1. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. 2. Увязка сопрягаемых размеров. 3. Размеры, условности и упрощения на сборочных чертежах. 4. Чтение и детализирование сборочного чертежа. 5. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	ОК 01, ОК 04, ОК 09; ПК ₂ 2.1 ПК ₂ 2.2 ПК ₂ 2.7	
	Тематика учебных занятий		
	1. Выполнение и чтение сборочного чертежа.		2
	2. Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.		2
Раздел 3. Чертежи, планы и схемы по специальности			
Тема 3.1. Специальные строительные чертежи	Содержание учебного материала	ОК, ПК	6
	1. Общие сведения и виды строительных чертежей. 2. Конструктивные элементы зданий и сооружений. 3. Чертежи железобетонных и металлических конструкций. 4. Условные графические обозначения материалов в сечениях. 5. Масштабы изображений на чертежах зданий. 6. Нанесение размеров. 7. Поясняющие надписи. 8. Чертежи планов зданий, сооружений. 10. Планы этажей. Разрезы зданий.	ОК 01, ОК 04, ОК 09; ПК ₂ 2.1 ПК ₂ 2.2 ПК ₂ 2.7	
	Тематика учебных занятий		
	1. Условные графические обозначения материалов в сечениях		2
	2. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Условные изображения элементов зданий		2
	3.Чертежи разрезов зданий		2

Тема 3.2. Схемы и планы по специальности	Содержание учебного материала	ОК, ПК	
	1. Правила выполнения гидравлических схем. 2. Правила выполнения пневматических схем. 3. Топографические чертежи. 4. Картографические условные знаки. 5. Надписи и графические изображения на плане эвакуации. 6. Планы эвакуации.	ОК 01, ОК 04, ОК 09; ПК ₂ 2.1 ПК ₂ 2.2 ПК ₂ 2.7 .	9
	Тематика учебных занятий		
	1. Планы эвакуаций.		2
	2. Генеральные планы местности. Картографические условные знаки.		2
	3. Генеральный план местности.		2
	4. Средства и методы автоматизации графических работ.		2
	Дифференцированный зачет		1
Всего:			51

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет инженерной графики и технической механики

- учебные столы,
- учебные стулья,
- учебная доска,
- софитная лампа над доской;
- термометр;
- конус;
- стол преподавателя,
- стул преподавателя,
- цифровые образовательные ресурсы,
- учебно-наглядные пособия,
- плакаты;
- линейки и циркули для чертежей
- персональный компьютер,
- с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации;
- телевизор

1.1. Информационное обеспечение реализации программы

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

Основная литература:

1. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика : учебник для спо / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 260 с. — ISBN 978-5-507-51884-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/432689>
2. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-507-49828-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403868>
3. Федотов, Г. В. Инженерная компьютерная графика в nanoCAD и AutoCAD : учебное пособие для спо / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48072-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380693>

Дополнительная литература:

1. Королев Ю.И., Устюжанина С.Ю. Инженерная графика – Стандарт третьего поколения - СПб.: Питер, 2023.- 464с.
2. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике.– М.: Изд. Центр “Академия”, 2025.- 112 с.
3. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. М.: Изд. Центр “Академия”, 2025.- 80 с.
4. Преображенская Н.Г., Преображенская И.Ю.. Черчение. Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа: Рабочая тетрадь №3. М.: Вентана-Граф, 2023. - 72 с.
5. Преображенская Н.Г., Преображенская И.Ю. Черчение. Чтение и детализирование сборочных чертежей: Рабочая тетрадь №8. - М.: Вентана-Граф, 2024. - 88 с.,

Интернет-ресурсы

<https://e.lanbook.com/book> (Договор № ОСП 261275 от 30 июня 2026 года).

Пакеты лицензионных программ: «Microsoft Office 2013», «Microsoft Office 2016», «Microsoft Windows 7 Professional», «Microsoft Windows 10 Professional», «Microsoft Windows 2008 Server», «Adobe Photoshop CC», «Autodesk AutoCAD 2017», «Microsoft Visual Studio Express 2017», «Microsoft Visual Studio Express 2015», «Adobe Acrobat Pro 12.0», «ABBYY Fine Reader 13»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - правила работы с топографической картой, графическими планами объектов	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; - правил работы с топографической картой, графическими планами объектов - структуры плановых документов по ведению гражданской обороны в организации - требований нормативных правовых актов к разработке плановых документов по гражданской обороне; - структуры плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации - требований нормативных правовых актов к разработке плановых документов по защите от чрезвычайных ситуаций; - нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность аварийно-спасательных формирований.	Тестирование, устный опрос, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.

структура плановых документов по ведению гражданской обороны в организации требования нормативных правовых актов к разработке плановых документов по гражданской обороне; - 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; - нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность аварийно-спасательных формирований <i>Умеет:</i> - 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	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 интересующие профессиональные темы; - 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 производственной деятельности организации; - работать с картографическими приложениями к плановым документам по защите от чрезвычайных ситуаций	
---	--	--

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; - 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 производственной деятельности организации; - 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; - разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ	
--	---	--

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

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ФОС предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих учебную дисциплину **ОП 01. Инженерная графика**.

ФОС разработан в соответствии требованиями ОПОП СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, квалификации – специалист по защите в чрезвычайных ситуациях, рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика».

Учебная дисциплина осваивается в течение 1 семестра в объеме 51 часов.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме письменных проверочных работа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные	

	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 интересные профессиональные темы	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 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 производственной деятельности организации	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
ПК ₂ 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	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

	деятельности организации		
ПК1 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

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Всего часов учебной дисциплины 51ч., в т.ч. лабораторно-практические занятия – 51 ч.

№	Наименование учебной дисциплины	Объем часов	Формы контроля*	Средства контроля
1.	ОП.01 Инженерная графика	51	Дифференцированный зачет	18 вариантов письменных проверочных работ.

Задания

К дифференцированному зачету по учебной дисциплине ОП.01. «Инженерная графика»

1. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?
2. Что называется масштабом?
3. Какие масштабы изображения устанавливает стандарт?
4. Каково назначение и начертание:
-сплошной основной толстой линии,
5. -сплошной тонкой линии,
6. -штриховой линии,
7. –штрих - пунктирной линии,
8. В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже?
9. Как рекомендуется располагать размерные числа при нескольких параллельно расположенных размерных линиях?
10. Какие размеры шрифтов устанавливает стандарт и каким параметром определяется размер шрифта?
11. Какое изображение называется «эскиз» - это:
12. В чем различие радиуса и диаметра?
13. Под каким углом расположены между собой оси X, Y и Z в прямоугольной изометрической проекции?
14. Что такое сопряжение?
15. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?
16. Какой документ называется чертежом?
17. Какие знаки наносят перед размерным числом радиуса; диаметра?
18. Чем отличается эскиз от рабочего чертежа детали?
19. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах?
20. Как штрихуют металлические детали на разрезах?
21. Показать приёмы деления окружности на три, шесть равных частей с помощью циркуля.

22. Перечислите простейшие геометрические тела.
23. Где правильно обозначены плоскости проекций?
1) V W 2) H W
H V
24. Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?
25. Что означает «Изометрия»?
26. Наклон чертёжного шрифта (тип Б) к основанию строки составляет:
27. Какие основные три вида проецирования вы знаете?
28. Какие виды конструкторских документов устанавливает стандарт?
29. Что означают эти цифры 2.5; 5; 7; 10; 14...?
30. Перечислите три элемента сопряжений.
31. На основе какого формата получаются другие основные форматы?
32. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?
33. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1
34. Какой линией выполняют рамку основной надписи на чертеже?
35. Где располагается основная надпись чертежа на чертежном листе?
36. Какой тип линий применяют для *выносных* и *размерных* линий?
37. Какие типы линий применяют при выполнении чертежей
38. Что определяет номер шрифта?
39. Что показывает «Роза ветров»?
40. Какие основные размеры шрифта установлены ГОСТ?

Варианты компоновки билетов
К дифференцированному зачету по учебной дисциплине
ОП.01. «Инженерная графика»

Билет № 1

Вопрос 1. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?

- 1) Любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист;
- 2) Обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией;
- 3) Размерами листа по длине и ширине;
- 4) Размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией;
- 5) Размерами листа по высоте

Вопрос 2. Что называется масштабом?

Вопрос 3. Какие масштабы изображения устанавливает стандарт?

Вопрос 4. Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа?

Вопрос 5. Каково назначение и начертание:

- сплошной основной толстой линией,
- сплошной тонкой линией,
- штриховой линией,
- штрих -пунктирной линией,

Вопрос 6. В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже?

см.; км; мм.

Вопрос 7. Как рекомендуется располагать размерные числа при нескольких параллельно расположенных размерных линиях?

Вопрос 8. Какие размеры шрифтов устанавливает стандарт и каким параметром определяется размер шрифта?

Вопрос 9. Какое изображение называется «эскиз» - это:

- 1) чертёж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь
- 2) объёмное изображение детали
- 3) чертёж, содержащий габаритные размеры детали
- 4) чертёж, дающий представление о габаритах детали

Вопрос 10. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- 1) Диаметру окружности.
- 2) Половине радиуса окружности.
- 3) Двум радиусам окружности.
- 4) Двум диаметрам окружности.
- 5) Радиусу окружности.

Билет № 2

Вопрос 1. Какой документ называется чертежом?

Вопрос 2. Относительно толщины какой линии задается толщина всех других линий чертежа?

- 1) основной сплошной толстой
- 2) основной сплошной тонкой
- 3) штриховой

Вопрос 3. Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД?

- 1) 2:1; 3.5:1; 10:1 2) 2:1; 3:1; 6:1.....
- 2) 2:1; 2.5:1; 4:1.... 3) 1:2; 1:3; 1:5.....

Вопрос 4. Где проставляется размерное число?

- 1) над размерной линией;
- 2) под размерной линией;
- 3) на размерной линии.

Вопрос 5. Какие знаки наносят перед размерными числами радиуса; диаметра.

Вопрос 6. Чем отличается эскиз от рабочего чертежа детали?

Вопрос 7. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

- 1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
- 2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
- 3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
- 4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....
- 5) 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13..

Вопрос 8. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

Вопрос 9. Показать приёмы деления окружности на шесть частей с помощью циркуля,

Вопрос 10. Перечислите простейшие геометрические тела.

Билет №3

Вопрос 1. На основе какого формата получают другие основные форматы?

Вопрос 2. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

- 1) основной тонкой линией
- 2) основной толстой линией
- 3) любой линией

Вопрос 3. Масштабом называется

- 1) расстояние между двумя точками на плоскости
- 2) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж
- 3) отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам.

Вопрос 4. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

- 1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
- 2) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
- 3) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

Вопрос 5.

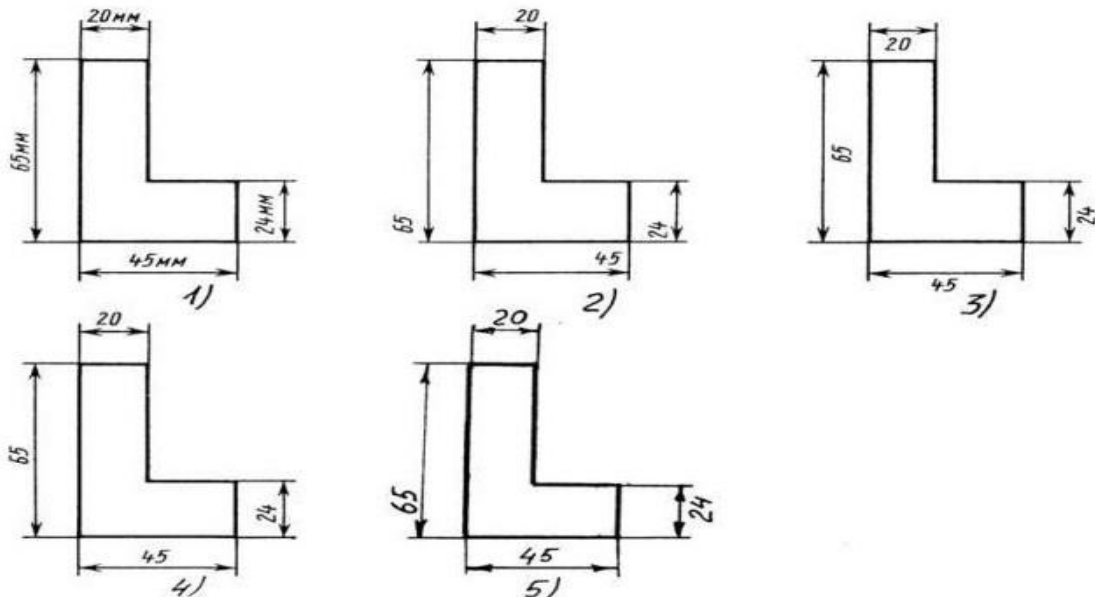


Рис. С3-2.

Вопрос 6. В каких единицах указывают на чертеже (эскизе) линейные и угловые размеры?

Вопрос 7. Каково назначение и начертание сплошной толстой линии?

Вопрос 8. На сколько миллиметров должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?

Вопрос 9. Наклон чертёжного шрифта (тип Б) к основанию строки составляет:

Вопрос 10. Построить сопряжение острого угла $R=25$ мм

Билет №4

Вопрос 1. Какие виды конструкторских документов устанавливает стандарт?

Вопрос 2. В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже?

Вопрос 3. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

- 1) основной тонкой линией
- 2) основной толстой линией
- 3) любой линией

Вопрос 4. Перечислите простейшие геометрические тела.

Вопрос 5. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?

- 1) Ставятся только габаритные размеры;
- 2) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;
- 3) Ставятся только линейные размеры;
- 4) Ставятся линейные размеры и габаритные;

5) Ставятся размеры диаметров.

Вопрос 6. Что означают эти цифры 2.5; 5; 7; 10; 14...?

- 1) масштаб
- 2) шрифт
- 3) номера формата

Вопрос 7. Для чего предназначен эскиз:

- 1) для изготовления детали
- 2) для определения возможности транспортировки детали
- 3) для определения способов крепления детали в конструкции
- 4) для выявления внешней отделки детали

Вопрос 8. Чему равен раствор циркуля при делении окружности на 6 равных частей, на 3 равные части?

- А) радиусу окружности;
- Б) диаметру окружности;
- В) 20мм;

Вопрос 9. Назовите элементы, обязательные в любом сопряжении.

- А) Центры сопряжений
- Б) Точки сопряжений
- В) Центр, точки и радиус сопряжения

Вопрос 10. Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД

- 1) 2:1; 3.5:1; 10:1 2) 2:1; 3:1; 6:1
- 2) 2:1; 2.5:1; 4:1 3) 1:2; 1:3; 1:5

Билет № 5

Вопрос 1. На основе какого формата получают другие основные форматы

- 1) А5 2) А4 3) А3 4) А0

Вопрос 2. Какой из карандашей самый твердый?

- а) 2Н;
- б) 6Н;
- в) Т
- г) 2Т
- д) ТМ

Вопрос 2. Сплошная тонкая линия. Ее назначение.

Вопрос 3. Какие условные обозначения проставляют на эскизе:

- 1) координаты центров отверстий
- 2) необходимые размеры для изготовления детали
- 3) габаритные размеры
- 4) толщины покрытий

Вопрос 4. Какие масштабы изображений устанавливает стандарт? Перечислите ряд масштабов увеличения и уменьшения.

Вопрос 5. Как располагают на чертеже *основную надпись* и какие данные помещают в ней?

Вопрос 6. Какой угол наклона букв и цифр к основанию строки установлен - стандартом для шрифтов с наклоном?

Вопрос 7. Если размер шрифта №10, то чему равна высота строчных букв
5;
3,5;
7;
10;
14;

Вопрос 8. Перечислите простейшие геометрические тела.

Вопрос 9. Перечислите три элемента сопряжений.

Вопрос 10. Какой вид называется главным и как он выбирается?

Билет № 6.

Вопрос 1. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?

- 1) Любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист;
- 2) Обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией;
- 3) Размерами листа по длине и ширине;
- 4) Размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией;
- 5) Размерами листа по высоте

Вопрос 2. В чем различие радиуса и диаметра?

Вопрос 3. Оси X, Y и Z в прямоугольной изометрической проекции расположены между собой под углом:

1. 90° , 135° и 135°
2. 135° , 90° и 135°
3. 120° , 120° и 120°
4. 120° , 135° и 105°

Вопрос 4. Что такое сопряжение?

Вопрос 5. Каковы названия основных плоскостей проекций:

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная
- 2) центральная, нижняя, боковая
- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

Вопрос 6. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?

- 1) всегда; 2) иногда; 3) не всегда

Вопрос 7. Выполните сопряжение тупого $R = 35^\circ$

Вопрос 8. Перечислите простейшие геометрические тела.

Вопрос 9. Что показывает «Роза ветров»?

Вопрос 10. Если размер шрифта №14, то чему равна высота строчных букв
5;
3,5;
7;
10;
14;

Билет № 7.

Вопрос 1. Выполните сопряжение тупого $R = 35^\circ$

Вопрос 2. Где правильно обозначены плоскости проекций?

- 1) V W 2) H W
 H V

Вопрос 3. Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?

- 1) Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 2) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 3) Под любыми произвольными углами;
- 4) Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 5) Под углом 75 градусов к линии основной надписи чертежа;

Вопрос 4. Оси X, Y и Z в прямоугольной изометрической проекции расположены между собой под углом:

- 1) 120°, 135° и 105°; 2) 190°, 135° и 135°
- 3) 135°, 90° и 135°; 4) 120°, 120° и 120°

Вопрос 5. Что означает «Изометрия»?

Вопрос 6. На основе какого формата получают другие основные форматы

- 1) A5 2) A4 3) A3 4) A0

Вопрос 7. Какой из карандашей самый твердый

- а) 2Н;
- б) 6Н;
- в) Т
- г) 2Т

Вопрос 8. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- 1) Диаметру окружности.
- 2) Половине радиуса окружности.
- 3) Двум радиусам окружности.

Вопрос 9. Для чего предназначен эскиз:

- 1) для изготовления детали
- 2) для определения возможности транспортировки детали
- 3) для определения способов крепления детали в конструкции
- 4) для выявления внешней отделки детали

Вопрос 10. Каково назначение и начертание:

- сплошной основной толстой линии,
- сплошной тонкой линии,
- штриховой линии,
- штрих - пунктирной линии.

Билет №8

Вопрос 1. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1? 1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;

- 2) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
- 3) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

Вопрос 2. Выберите правильный вариант нанесения размеров.

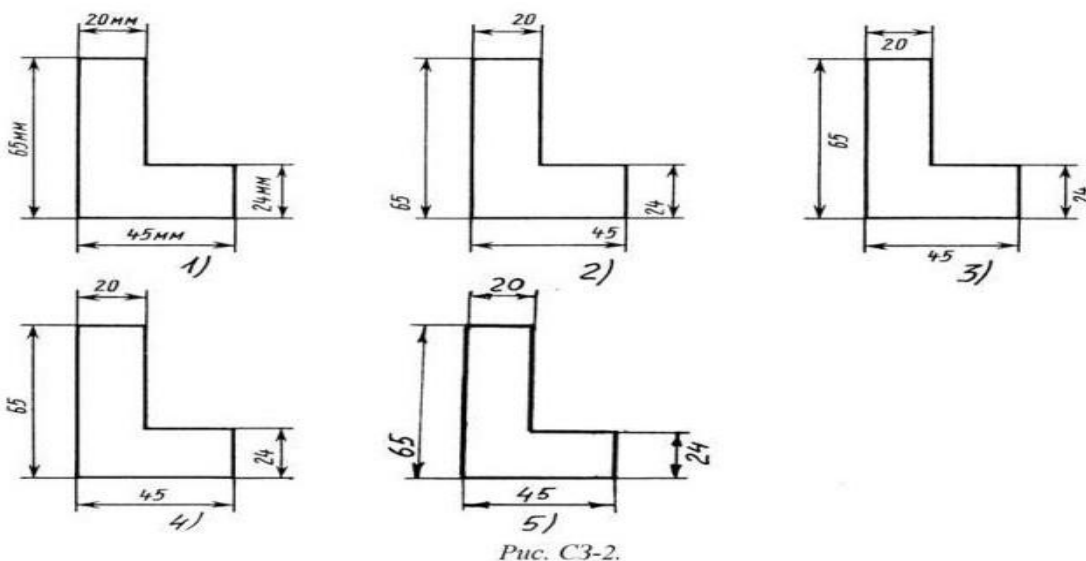


Рис. С3-2.

Вопрос 3. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- 1) Диаметру окружности.
- 2) Половине радиуса окружности.
- 3) Двум радиусам окружности.
- 4) Радиусу окружности.

Вопрос 4. Выполните сопряжение тупого $R = 35^\circ$

Вопрос 5. Что показывает «Роза ветров»?

Вопрос 6. Сплошная тонкая линия. Ее назначение.

Вопрос 7. Какие условные обозначения проставляют на эскизе:

- 1) координаты центров отверстий
- 2) необходимые размеры для изготовления детали
- 3) габаритные размеры
- 4) толщины покрытий

Вопрос 8. Какие масштабы изображений устанавливает стандарт? Перечислите ряд масштабов увеличения и уменьшения.

Вопрос 9. Как располагают на чертеже основную надпись и какие данные помещают в ней?

Вопрос 10. Что означает «Изометрия»?

Билет № 9

Вопрос 1. На основе какого формата получают другие основные форматы

- 1) A5 2) A4 3) A3 4) A0

Вопрос 2. Какой из карандашей самый твердый

- а) 2H;
- б) 6H;
- в) Т
- г) 2Т
- д) ТМ

Вопрос 3. Сплошная тонкая линия. Ее назначение.

Вопрос 4. Какие условные обозначения проставляют на эскизе:

- 1) координаты центров отверстий
- 2) необходимые размеры для изготовления детали
- 3) габаритные размеры

4) толщины покрытий

Вопрос 5. Какие масштабы изображений устанавливает стандарт? Перечислите ряд *масштабов* увеличения и уменьшения.

Вопрос 6. Как располагают на чертеже *основную надпись* и какие данные помещают в ней?

Вопрос 7. Какие виды сопряжений вы знаете?

Вопрос 8. Какое изображение на чертеже называют «главным видом»?

Вид спереди;

Вид сверху;

Вид слева;

Вид справа;

Вопрос 9. В каком случае показано правильное расположение центровых линий окружностей

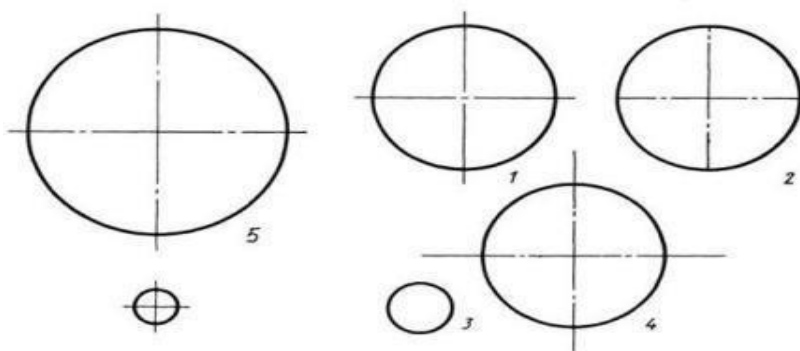


Рис. СЗ-4.

Вопрос 10. Выполните сопряжение тупого $R=35$

Билет № 10

Вопрос 1. На пересечении каких линий должен находиться центр окружности

1) Штрих пунктирной;

2) Штриховой;

3) Сплошной тонкой;

4) Волнистой;

5) Разомкнутой;

Вопрос 2. Какие условные обозначения проставляют на эскизе:

1) координаты центров отверстий

2) необходимые размеры для изготовления детали

3) габаритные размеры

4) толщины покрытий

Вопрос 4. Какие масштабы изображений устанавливает стандарт? Перечислите ряд *масштабов* увеличения и уменьшения.

Вопрос 5. Как располагают на чертеже *основную надпись* и какие данные помещают в ней?

Вопрос 6. Какой *угол наклона* букв и цифр к основанию строки установлен стандартом для шрифтов с наклоном?

Вопрос 7. Выполните сопряжение окружности к прямой.

$R=35$

$R_c=25$

Вопрос 7. Как рекомендуется располагать размерные числа при нескольких параллельно расположенных размерных линиях?

Вопрос 8. Как располагают на чертеже *основную надпись* и какие данные помещают в ней?

Вопрос 7. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

- 1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
- 2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
- 3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
- 4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....
- 5) 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13.....

Вопрос 10. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- 1) Диаметру окружности.
- 2) Половине радиуса окружности.
- 3) Двум радиусам окружности.
- 4) Радиусу окружности.

Билет № 11.

Вопрос 1. Выполните сопряжение тупого $R=35$

Вопрос 2. Где правильно обозначены плоскости проекций?

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) V W | 2) H W |
| H | V |

Вопрос 3. Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?

- 1) Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 2) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 3) Под любыми произвольными углами;
- 4) Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 5) Под углом 75 градусов к линии основной надписи чертежа;

Вопрос 4. Оси X, Y и Z в прямоугольной изометрической проекции расположены между собой под углом:

- 1) 120° , 135° и 105° ; 2) 190° , 135° и 135°
- 3) 135° , 90° и 135° ; 4) 120° , 120° и 120°

Вопрос 5. Что означает «Изометрия»?

Вопрос 6. На основе какого формата получают другие основные форматы

- 1) A5 2) A4 3) A3 4) A0

Вопрос 7. Какой из карандашей самый твердый?

- а) 2 H;
- б) 6H;
- в) Т
- г) 2Т

Вопрос 8. Как обозначают основные форматы чертежа?

Вопрос 9. В каких единицах указывают на чертеже (эскизе) линейные и угловые размеры?

Вопрос 10. Каково назначение и начертание сплошной толстой линии?

Вопрос 8. На сколько миллиметров должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?

Вопрос 9. Наклон чертёжного шрифта (тип Б) к основанию строки составляет:

Вопрос 10. Построить сопряжение острого угла $R=25$ мм

Билет № 12.

Вопрос 1. На сколько миллиметров должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?

Вопрос 2. Наклон чертёжного шрифта (тип Б) к основанию строки составляет:

Вопрос 3. Построить сопряжение острого угла $R=25$ мм

Вопрос 4. Какие основные три вида проецирования вы знаете?

- 1) Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
- 2) Главный вид, вид слева, вид сверху
- 3) Главный вид, вид слева, профильный.

Вопрос 5. В чем различие радиуса и диаметра?

Вопрос 6. Оси X, Y и Z в прямоугольной изометрической проекции расположены между собой под углом:

5. 90° , 135° и 135°
6. 135° , 90° и 135°
7. 120° , 120° и 120°
8. 120° , 135° и 105°

Вопрос 7. Что такое сопряжение?

Вопрос 8. Каковы названия основных плоскостей проекций:

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная
- 2) центральная, нижняя, боковая
- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

Вопрос 9. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?

- 1) всегда; 2) иногда; 3) не всегда

Вопрос 10. Выполните сопряжение острого угла $R\ 30^\circ$

Билет № 13

Вопрос 1. Дисциплина, в которой изучаются основные правила выполнения и оформления конструкторской документации, — это:

Вопрос 2. Как обозначают *основные форматы* чертежа?

Вопрос 3. Сплошная толстая основная линия. Ее назначение.

Вопрос 4. Как рекомендуется располагать размерные числа при нескольких параллельно расположенных размерных линиях?

Вопрос 5. Какой тип линий применяют для *выносных* и *размерных* линий?

Вопрос 6. Каковы названия основных плоскостей проекций:

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная
- 2) центральная, нижняя, боковая

- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

Вопрос 7. Перечислите ряд масштабов увеличения и уменьшения.

Вопрос 8. Какие размеры шрифтов устанавливает стандарт?

Вопрос 9. Какое изображение предмета на чертеже принимают в качестве главного и какие требования предъявляют к нему?

Вопрос 10. Выполните сопряжение тупого угла $R\ 30^0$

Билет № 14.

Вопрос 1. Выберите правильный вариант нанесения размеров.

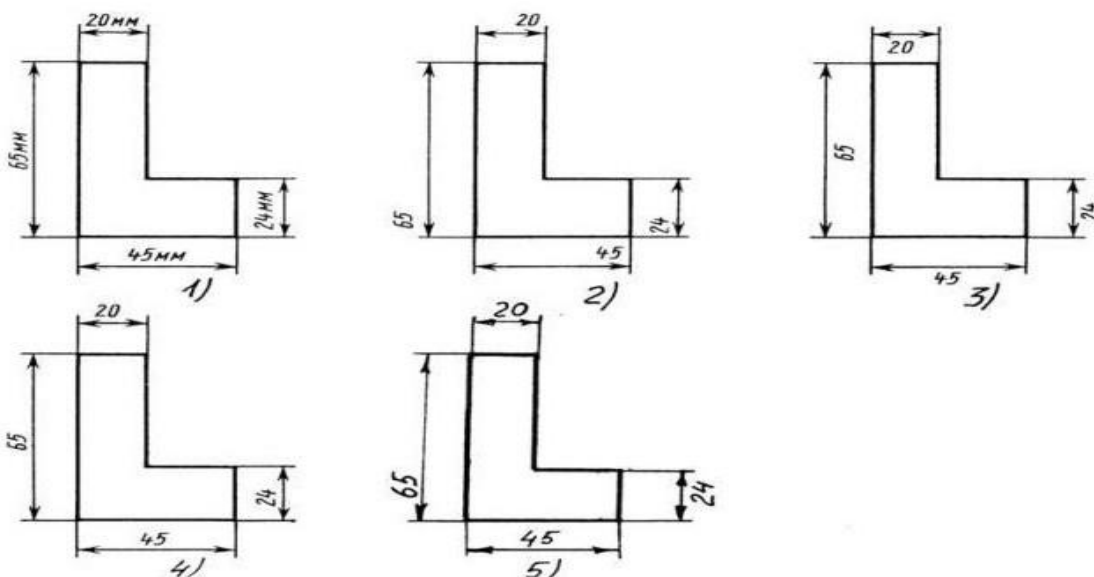


Рис. С3-2.

Вопрос 2 _____ — документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля

Вопрос 3. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

- 1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
- 2) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
- 3) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

Вопрос 4. Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?

- 1) Вид сверху, на плоскость H;
- 2) Вид спереди, на плоскость V;
- 3) Вид слева, на плоскость W;
- 4) Вид сзади, на плоскость H;
- 5) Дополнительный вид, на дополнительную плоскость.

Вопрос 5. В чем различие радиуса и диаметра?

Вопрос 6. Оси X, Y и Z в прямоугольной изометрической проекции расположены между собой под углом:

9. 90° , 135° и 135°
10. 135° , 90° и 135°
11. 120° , 120° и 120°
12. 120° , 135° и 105°

Вопрос 7. Что такое сопряжение?

Вопрос 8. Каковы названия основных плоскостей проекций:

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная
- 2) центральная, нижняя, боковая
- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

Вопрос 9. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?

- 1) всегда; 2) иногда; 3) не всегда

Вопрос 10. Выполните сопряжение острого угла $R\ 30^\circ$

Билет № 15

Вопрос 3. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

- 1) основной тонкой линией
- 2) основной толстой линией
- 3) любой линией

Вопрос 4. Перечислите простейшие геометрические тела.

Вопрос 5. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?

- 1) Ставятся только габаритные размеры;
- 2) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;
- 3) Ставятся только линейные размеры;
- 4) Ставятся линейные размеры и габаритные;
- 5) Ставятся размеры диаметров.

Вопрос 6. Что означают эти цифры 2.5; 5; 7; 10; 14...?

- 1) масштаб
- 2) шрифт
- 3) номера формата

Вопрос 7. Для чего предназначен эскиз:

- 1) для изготовления детали
- 2) для определения возможности транспортировки детали
- 3) для определения способов крепления детали в конструкции
- 4) для выявления внешней отделки детали

Вопрос 8. Чему равен раствор циркуля при делении окружности на 6 равных частей, на 3 равные части?

- А) радиусу окружности;
- Б) диаметру окружности;
- В) 20мм;

Вопрос 9. Назовите элементы, обязательные в любом сопряжении.

- А) Центры сопряжений
- Б) Точки сопряжений
- В) Центр, точки и радиус сопряжения

Вопрос 10. Выполните сопряжение двух окружностей.

$R_1 = 35$

$R_2 = 30$

$R_c = 25$

Билет № 16

Вопрос 1. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

Вопрос 2. Показать приёмы деления окружности на шесть частей с помощью циркуля,

Вопрос 3. Перечислите простейшие геометрические тела.

Вопрос 4. Выполните сопряжение тупого $R=350$

Вопрос 5. Где правильно обозначены плоскости проекций?

- 1) V W 2) H W
H V

Вопрос 6. Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?

- 1) Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 2) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 3) Под любыми произвольными углами;
- 4) Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 5) Под углом 75 градусов к линии основной надписи чертежа;

Вопрос 7. Оси X, Y и Z в прямоугольной изометрической проекции расположены между собой под углом:

- 1) 120° , 135° и 105° ;
- 2) 190° , 135° и 135° ;
- 3) 135° , 90° и 135° ;
- 4) 120° , 120° и 120°

Вопрос 8. Что означает «Изометрия»?

Вопрос 9. На основе какого формата получают другие основные форматы

- 1) A5
- 2) A4
- 3) A3
- 4) A0

Вопрос 10. Какой из карандашей самый твердый?

- а) 2 H;
- б) 6 H;
- в) T
- г) 2T
- д) TM

Билет № 17

Вопрос 1. На сколько миллиметров должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?

Вопрос 2. Наклон чертёжного шрифта (тип Б) к основанию строки составляет:

Вопрос 3. Построить сопряжение острого угла $R=25$ мм

Вопрос 4. Какие основные три вида проецирования вы знаете?

- 1) Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
- 2) Главный вид, вид слева, вид сверху
- 3) Главный вид, вид слева, профильный.

Вопрос 5. Изображение, которое дает наиболее полное представление о форме и размерах предмета называется?

- Главным видом, видом сверху, видом слева, видом справа, видом снизу.

Вопрос 6. Как штрихуют неметаллические материалы на разрезах:

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

Вопрос 7. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

- 1) Посередине чертежного листа;
- 2) В правом нижнем углу;
- 3) В левом нижнем углу;

Вопрос 8. Как правильно проставить размеры 4 одинаковых отверстий?

- 1) 4отв $\varnothing 10$
- 2) $\varnothing 10$ м – 4отв
- 3) $\varnothing 10 \times 4$

Вопрос 9. Как обозначают на чертежах металлы?

Вопрос 11. Сколько основных видов существует для выполнения чертежа

1) 6 видов 2) 5 видов

3) 4 вида 4) 3 вида

Вопрос 13. Что показывает «Роза ветров»?

Вопрос 14. На сколько миллиметров должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?

Вопрос 15. На пересечении каких линий должен находиться центр окружности

1) Штрих-пунктирной;

2) Штриховой;

3) Сплошной тонкой;

5) Волнистой;

5) Разомкнутой;

Билет № 18

Вопрос 1. Что показывает «Роза ветров»?

Вопрос 2. На сколько миллиметров должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?

Вопрос 3. На пересечении каких линий должен находиться центр окружности

1) Штрих-пунктирной;

1) Штриховой;

2) Сплошной тонкой;

6) Волнистой;

5) Разомкнутой;

Вопрос 4. Как обозначают на чертежах металлы?

Вопрос 5. Сколько основных видов существует для выполнения чертежа

1) 6 видов 2) 5 видов

3) 4 вида 4) 3 вида

Вопрос 6. Как обозначают на чертежах металлы, неметаллические материалы, стекло?

Вопрос 7. Перечислите конструкции здания.

Вопрос 8. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

1) Диаметру окружности.

2) Половине радиуса окружности.

3) Двум радиусам окружности.

4) Радиусу окружности.

Вопрос 9. Выполните сопряжение тупого $R = 35^0$

Вопрос 10. Что показывает «Роза ветров»?

Критерии оценки

«5» - 9-10 правильных ответов

«4» - 7-8 правильных ответов

«3» - 5-6 правильных ответов

«2» - 4 и менее правильных ответов