

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт военного образования
Кафедра основ военной службы

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
военного образования
Лосев А.Н.
«17» ноября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Образовательной программы среднего профессионального образования -
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности

20.02.04 Пожарная безопасность

Квалификация

Специалист по пожарной безопасности

Год набора 2022

Тамбов – 2023

Разработчик программы:

Иванков А.А., к.техн.н., доцент кафедры основ военной службы

Эксперт:

Меляков В.Н., начальник учебного пункта пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Тамбовской области, майор внутренней службы

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность» (07.07.2022 г. № 537) и утверждена на заседании кафедры основ военной службы «17» ноября 2023 г. протокол № 5

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций.

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Анализировать пожарную опасность объектов
ПК 2.2.	Организовывать противопожарный режим на объекте защиты

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК ОК	Умения	Знания
ПК 2.1, 2.2, ОК 01, 02, 09	Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике, чтение чертежей и схем, оформлять технологическую и конструкторскую документацию в рамках освоения профессиональных компетенций: - изучать район выезда пожарно-	Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей Нормативные требования к оформлению чертежей

	<p>спасательного подразделения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оперативно-тактическое изучение района выезда подразделения; - планировать и составлять документы предварительного планирования боевых действий по тушению пожаров; - разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров; - проводить пожарно-техническое обследование объектов; - оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности; - контролировать в пределах своей компетенции технические и организационно-распорядительные документы по вопросам пожарной безопасности; - контролировать работоспособность систем автоматического пожаротушения в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации; - определять номенклатуру, количество и места размещения первичных средств пожаротушения в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания, сооружения или строения, параметров окружающей среды и мест размещения обслуживающего персонала; - составлять план эвакуации персонала из зданий и сооружений; - рассчитывать пути эвакуации. 	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	126
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	108
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч , в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема №1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	24	ОК 01. ОК 02. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).	4	
	В том числе практических занятий	20	
	Форматы чертежей, основная надпись. Масштабы, линии, шрифты.		
	Общие правила нанесения размеров на чертежах. Основные сведения по оформлению чертежей.		
	Правила вычерчивания контуров технических деталей. Вычерчивание контура технической детали.		
	Нанесение размеров. Выполнение основной надписи.		
Тема №2 Метод проекций	Содержание учебного материала	24	ОК 01. ОК 02. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Виды проецирования. Комплексный чертеж точки и прямой. Прямоугольное проецирование на две и три плоскости проекций.	4	
	В том числе практических занятий	20	
	Проецирование геометрических тел, построение проекций точек и линий на их поверхностях.		
	Сечение геометрических тел плоскостями. Пересечение поверхностей геометрических тел. Понятия об аксонометрических проекциях. Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Метод проекций.		

	Построение комплексных чертежей геометрических тел и аксонометрических проекций.		
	Построение аксонометрических проекций с выполнением разреза.		
Тема №3 Чертежи и эскизы деталей.	Содержание учебного материала	22	ОК 01. ОК 02. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Правила выполнения и оформления чертежей деталей. Разрезы, сечения. Выносные элементы. Графические обозначения материалов в сечениях.	4	
	В том числе практических занятий	18	
	Условности и упрощения. Шероховатость поверхности. Допуски и посадки. Надписи и обозначения на чертежах. Чертежи и эскизы деталей.		
	Выполнение чертежей деталей.		
	Основные сведения об эскизах деталей. Выполнение эскизов деталей. Технический рисунок. Выполнение технического рисунка детали.		
Тема №4 Изображение соединений деталей.	Содержание учебного материала	16	ОК 01. ОК 02. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2.
	В том числе практических занятий	16	
	Изображение болтового, резьбы и резьбовых соединений.		
	Изображение шпоночных, шлицевых соединений, цилиндрических зубчатых передач.		
Тема №5 Графическое оформление схем.	Содержание учебного материала	16	ОК 01. ОК 02. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2.
	В том числе практических занятий	16	
	1. Назначение, классификация схем. Принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы.		
Тема №6	Содержание учебного материала	22	ОК 01.

Условные графические обозначения пожарных автомобилей и оборудования.	1. Условные графические обозначения пожарных автомобилей и оборудования.	4	ОК 02. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2.
	В том числе практических занятий	18	
	Условные графические обозначения пожарного оборудования, пожарно-спасательных устройств и пожарной техники.		
	Символы огнетушащих средств. Обозначение кратности растворов огнетушащих средств.		
	Размещение сил и средств на плане пожаротушения склада.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		126	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины «Инженерная графика» требует наличия:

Учебный кабинет №220 «Инженерная графика и техническая механика» :

Перечень основного оборудования:

Мультимедийный проектор Epson EMP-TV680 - 1 шт.

Доска меловая - 2 шт.

Экран проекционный - 1 шт.

Многофункциональное печатающее устройство-1шт.

Стол учебный (на 4 рабочих места) - 6 шт.

Стул ученический - 22 шт.

Стол преподавательский - 1 шт.

Стул преподавателя- 1 шт.

Персональный компьютер - 1 шт.

Сейф – 1 шт.

Штатив универсальный - 10 шт.

Линейка - 10 шт.

Секундомер - 5 шт.

Секундомер электронный - 2 шт.

Динамометр учебный - 5 шт.

Динамометр демонстрационный - 5 шт.

Штангенциркуль - 1 шт.

Микрометр - 1 шт.

Весы электронные - 1 шт.

Пистолет баллистический - 1 шт.

Весы технические - 1 шт.

Секундомер демонстрационный - 1 шт.

Набор грузов - 5 шт.

Прибор для демонстрации сравнения импульса снаряда и импульса пружины - 1 комплект

Прибор для демонстрации независимости действия сил - 1 шт.

Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями - 1 шт.

Насос вакуумный - 1 шт.

Манометр демонстрационный - 1 шт.

Маятник Обербека - 1 шт.

Установка для определения ускорения свободного падения - 1 шт.

Прибор для изучения газовых законов - 1 шт.

Манометр закрытый - 2 шт.

Термометр на термосопротивлении - 1 шт.

Термометр лабораторный учебный - 1 шт.

Насос воздушный ручной Шинца -- 1 шт.

Бюретка с краном - 1 шт.

Капилляры медицинские - 2 шт.

Динамометр дпн - 1 шт.

Нагреватель стержней для определения коэффициента линейного расширения - 1 шт.

Плитка электрическая - 1 шт.

Установка для определения термосопротивления - 1 шт.

Выпрямитель вс-24м - 2 шт.

Выпрямитель вс-4-12 - 2 шт.

Выпрямитель ВУП - 2 шт.

Регулятор напряжения - 2 шт.

Источник питания ИПП - 1 шт.

Набор конденсаторов - 1 шт.

Ключ однополюсный - 1 шт.

Магазин сопротивлений лабораторный - 1 шт.

Гальванометр м1032-Ом - 1 шт.
 Гальванометр м122 Ом - 1 шт.
 Реохорд - 1 шт.
 Авометр аво-63 - 1 шт.
 Омметр - 1 шт.
 Терморезистор на колодке - 1 шт.
 Электромагнит разборный учебный - 1 шт.
 Диод на колодке - 1 шт.
 Цифровая лаборатория по физике для учителя - 1 экз.
 Цифровая лаборатория по физике для ученика - 3 экз.
 Комплект для лабораторного практикума по оптике - 1 шт.
 Комплект для лабораторного практикума по механике - 1 шт.
 Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике - 1 шт.
 Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором) - 1 шт.
 Комплект для изучения возобновляемых источников энергии - 1 шт.
 Амперметр лабораторный - 1 шт.
 Вольтметр лабораторный - 1 шт.
 Колориметр с набором калориметрических тел - 1 шт.
 Термометр лабораторный - 1 шт.
 Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии - 1 шт.
 Барометр-анероид - 1 шт.
 Блок питания регулируемый - 1 шт.
 Веб-камера на подвижном штативе - 1 шт.
 Гигрометр(психрометр) - 1 шт.
 Груз наборный - 3 шт.
 Динамометр демонстрационный - 1 экз.
 Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями - 1 шт.
 Манометр жидкостной демонстрационный - 1 шт.
 Метр демонстрационный - 1 шт.
 Микроскоп демонстрационный - 5 шт.
 Насос вакуумный - 1 шт.
 Штатив демонстрационный физический - 1 шт.
 Электроплитка - 1 шт.
 Набор демонстрационный по механическим явлениям - 1 шт.
 Набор демонстрационный по динамике вращательного движения - 1 шт.
 Набор демонстрационный по механическим колебаниям - 1 шт.
 Набор демонстрационный волновых явлений - 1 шт.
 Ведерко Архимеда - 1 шт.
 Маятник Максвелла - 1 экз.
 Набор тел равного объема - 1 шт.
 Набор тел равной массы - 1 шт.
 Прибор для демонстрации атмосферного давления - 1 шт.
 Призма, наклоняющаяся с отвесом - 1 шт.
 Рычаг демонстрационный - 1 шт.
 Сосуды сообщающиеся - 2 шт.
 Стакан отливной демонстрационный - 1 шт.
 Трубка Ньютона - 1 шт.
 Шар Паскаля - 1 шт.
 Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям - 1 шт.
 Набор демонстрационный по газовым законам - 1 комплект
 Набор капилляров - 1 комплект
 Трубка для демонстрации конвекции в жидкости - 1 шт.
 Цилиндры свинцовые - 5 шт.
 Шар с кольцом - 1 шт.
 Высоковольтный источник - 1 шт.
 Генератор Ван-де-Граафа - 1 шт.
 Дозиметр - 1 шт.
 Камертоны на резонансных ящиках - 1 шт.

Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн - 1 шт.
 Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи - 1 шт.
 Комплект проводов - 1 шт.
 Магнит дугообразный - 1 шт.
 Магнит полосовой демонстрационный - 1 шт.
 Машина электрофорная - 1 шт.
 Маятник электростатический - 1 шт.
 Набор по изучению магнитного поля Земли - 1 комплект
 Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов - 1 комплект
 Набор демонстрационный по полупроводникам - 1 комплект
 Набор демонстрационный по постоянному току - 1 комплект
 Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме - 1 комплект
 Набор демонстрационный по электродинамике - 1 комплект
 Набор для демонстрации магнитных полей - 1 комплект
 Набор для демонстрации электрических полей - 1 комплект
 Интерактивный программно-аппаратный комплекс - 1 комплект
 Чертежные принадлежности - 5 комплектов
 Трансформатор учебный - 1 шт.
 Палочка стеклянная - 1 шт.
 Палочка эбонитовая - 1 шт.
 Прибор Ленца - 1 шт.
 Стрелки магнитные на штативах - 1 шт.
 Султан электростатический - 1 шт.
 Штативы изолирующие - 6 шт.
 Электромагнит разборный - 1 шт.
 Набор демонстрационный по геометрической оптике - 1 комплект
 Набор демонстрационный по волновой оптике - 1 комплект
 Спектроскоп двухтрубный - 1 шт.
 Набор спектральных трубок с источником питания - 1 комплект
 Установка для изучения фотоэффекта - 1 шт.
 Набор демонстрационный по постоянной Планка - 1 комплект
 Стеллаж для хранения документов - 1 шт.
 Интерактивный учебно-тренажерный комплекс: «Пожарная автоматика» - 1 шт.
 Комплект плакатов и учебно-наглядных пособий по пожарной профилактике - 1 шт.
 Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя - 1 шт.
 Карта региона с нанесенными на нее пожарными частями территориального пожарно-спасательного гарнизона - 1 шт.
 Электронные средства обучения (учебные видеофильмы, электронные учебники и учебные пособия)
 Комплект наглядных пособий для постоянного использования - 5 шт.
 Комплект портретов - 1 шт.
 Демонстрационные учебные таблицы - 1 комплект (10 шт.)

АСТРОНОМИЯ:

подвижная карта звездного неба - 1 шт.
 теллурий - 1 шт.
 модель небесной сферы - 1 шт.
 глобус, модель небесной сферы - 2 шт.
 телескоп 1 шт.
 компьютер с устройствами воспроизведения звука - 1 шт.
 мультимедиа-проектор с экраном - 1 шт.
 указка-презентер - 1 шт.
 наглядные пособия - 3 комплекта (по 10 шт.)

Перечень программного обеспечения:

Операционная система «Альт Образование»
 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence
 Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00 MB 11.0.08

**Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - «Учебная аудитория для проведения занятий и консультаций,
Помещение для самостоятельной работы обучающихся:**

Перечень основного оборудования:

Стол-104 шт.

Стул – 104 шт.

Компьютер Pentium DCE5700\DDR2 RWLG с выходом в сеть «Интернет», клавиатура, мышь – 25 шт.

Компьютерный стол – 23 шт.

Кафедра – 1 шт.

Рояль – 1 шт.

Шкаф – 1шт.

Выставочный стеллаж – 8 шт.

Телевизор – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:

1С:Предприятие 8.2 (8.2.18.61) учебная

Adobe Photoshop CS3

Adobe Dreamweaver CS3

CorelDRAW Graphics Suite X3

Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian

Nero 8

Операционная система «Альт Образование»

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year

Educational Renewal Licence

Аудитория № 607 Актовый зал - «Учебная аудитория для проведения занятий и консультаций:

Перечень основного оборудования:

Стулья - 138 шт.

Скамья ученическая - 1 шт.

Стол для преподавателя - 2 шт.

Стул для преподавателя - 1 шт.

Проекционный экран - 1 шт.

Ноутбук – 1 шт.

Колонки – 4 шт.

Кафедра – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500- 2499 Node 1 year

Educational Renewal License

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Аудитория № 208 Кабинет информатики,

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

Перечень основного оборудования:

Парты ученические - 20 шт.

Стул ученический - 33 шт.

Стол для преподавателя - 1 шт.

Стул для преподавателя - 1 шт.

Доска маркерная/меловая – 2 шт.

Экран на треноге DRAPERDIPLOMAT 7 NTSCMW - 1 шт.

Проектор Epson EMP-TW620 - 1 шт.

Доступ к локальной и глобальной сети Интернет

Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: i3 8100/8Gb/SSD480GB/uHDG630/ KB/M – 12 шт.

Учебно-методическая документация

Дидактический материал

Учебно-наглядные пособия

Перечень программного обеспечения:

Операционная система «Альт Образование»

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для СПО / В.Н. Крутов, Ю.М. Зубарев, И.В. Демидович, В.А. Треяль. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — [URL: https://e.lanbook.com/book/153958](https://e.lanbook.com/book/153958)

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для СПО / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — [URL: https://e.lanbook.com/book/298523](https://e.lanbook.com/book/298523)

3.3. Условия реализации ППССЗ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);

Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 26.12.2013 № 06-2412вн).

Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждены ПРИКАЗОМ МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ 10.04.2020 г. № 05-398).

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

4.1. Критерии и методы оценивания

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правил оформления чертежей, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей нормативных требований к оформлению чертежей	Демонстрирует знания: видов нормативно-технической и производственной документации; правил чтения конструкторской и технологической документации; способов графического представления объектов, пространственных образов и схем; требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации; правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; техники и принципов нанесения размеров; типов и назначения спецификаций, правил их чтения и составления	Текущий контроль и оценка умений: тестирование
Умения: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией.	Демонстрирует умения: читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ	Текущий контроль и оценка знаний: тестирование

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Текущий контроль и оценка знаний: тестирование

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

1. Какой из перечисленных масштабов не предусмотрен стандартом?
 1. 1:2
 2. 1:2.5
 3. 1:3
 4. 1:5
2. Основная надпись размещается вдоль короткой стороны на формате ...
3. Размер шрифта h определяется ...
4. В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками?
 1. При большом количестве размеров;
 2. При недостаточном месте для стрелок;
 3. При нанесении стандартных размеров.
5. Проводить размерные линии рекомендуется на расстоянии _____ от контура

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1. Каковы названия основных плоскостей проекций:
 1. Фронтальная, горизонтальная, профильная;
 2. Центральная, нижняя, боковая;
 3. Передняя, левая, верхняя;
 4. Передняя, левая боковая, верхняя.
2. На фронтальной плоскости изображается вид ...
3. Точка может быть однозначно определена в пространстве, если она спроецирована ...
4. Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая ... **перпендикулярно плоскости V**
5. Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена ...

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1. Какой способ применяется при построении линии пересечения двух многогранников?
 1. Способ секущих плоскостей;
 2. Способ концентрических секущих сфер;
 3. Способ эксцентрических сфер;
 4. Выбор способа зависит от формы многогранников.
2. Сколько основных видов существует для выполнения чертежа (выберите правильный ответ)?

1. 6 видов;
2. 5 видов;
3. 4 вида;
4. 3 вида.

3. Вид детали спереди на плоскость проекций V называется ...
4. Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций, вид называется
5. Изображение отдельного ограниченного места изделия на чертеже называется ..

ПК 2.1. Анализировать пожарную опасность объектов

1. Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?
2. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах
3. Неразъемные соединения, основанные на использовании сил молекулярного сцепления и получаемые путем местного нагрева деталей до расплавленного состояния, называются
4. Для какой цели применяются разрезы?
5. Какими не бывают разрезы
6. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций...
7. Соединения, при разборке которых разрушаются детали, их составляющие, называются
8. Местный разрез выполняют для ..
9. Граница местного разреза выделяется на виде...
10. На кинематической схеме показывается ...
11. Конструкторский документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля ...
12. Дополнительное отдельное изображение (обычно увеличенное) какой – либо части предмета, требующей графического и других пояснений в отношении формы, размеров и иных данных ...

ПК 2.2. Организовывать противопожарный режим на объекте защиты

1. Чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь, - это ...
2. Для чего предназначен эскиз ...
3. Шаг резьбы – это расстояние ...
4. Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?
5. Правила изображения предметов на чертежах всех отраслей промышленности и строительства изложены в стандартах
6. Процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам называется ...
7. Полностью показывается ввинчиваемая деталь при ... соединении двух деталей
8. В основе правил построения изображений, рассматриваемых в начертательной геометрии и применяемых в техническом черчении, лежит метод....
9. Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых чертежах: знак диаметра
10. Во время выполнения чертежей необходимо следить за чистотой, чтобы не испачкать чертеж
11. Набор чертежных инструментов и принадлежностей, уложенных в футляр, называется...
12. Отношение линейных размеров изображения предмета на чертеже к истинным линейным размерам предмета ...

3.3 Промежуточная аттестация по дисциплине Дифференцированный зачет в форме тестирования

- Основная надпись размещается вдоль короткой стороны на формате ...
- Размер шрифта h определяется ...
- Проводить размерные линии рекомендуется на расстоянии
- На фронтальной плоскости изображается вид ...
- Точка может быть однозначно определена в пространстве, если она спроецирована ...
- Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая ...
- Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена ...
- Вид детали спереди на плоскость проекций V называется ...
- Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций, вид называется
- Изображение отдельного ограниченного места изделия на чертеже называется ...
- Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?
- Как штрихуют неметаллические детали на разрезах...
- Неразъемные соединения, основанные на использовании сил молекулярного сцепления и получаемые путем местного нагрева деталей до расплавленного состояния, называются ...
- Для какой цели применяются разрезы? ...
- Какими не бывают разрезы...
- Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций...
- Соединения, при разборке которых разрушаются детали, их составляющие, называются ...
- Местный разрез выполняют для ...
- Граница местного разреза выделяется на виде...
- На кинематической схеме показывается...
- Конструкторский документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля ...
- Дополнительное отдельное изображение (обычно увеличенное) какой – либо части предмета, требующей графического и других пояснений в отношении формы, размеров и иных данных ...
- Эскиз - это...
- Для чего предназначен эскиз...
- Шаг резьбы – это расстояние...
- Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы...
- Правила изображения предметов на чертежах всех отраслей промышленности и строительства изложены в стандартах
- Процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам называется ...
- олностью показывается ввинчиваемая деталь при ... соединении двух деталей
- В основе правил построения изображений, рассматриваемых в начертательной геометрии и применяемых в техническом черчении, лежит метод....
- Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых чертежах...
- Во время выполнения чертежей необходимо следить за чистотой, чтобы не испачкать чертеж
- Набор чертежных инструментов и принадлежностей, уложенных в футляр, называется ...
- Отношение линейных размеров изображения предмета на чертеже к истинным линейным размерам предмета ...