



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Директор



О.В. Шергина

«16» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Начертательная геометрия и инженерная графика

Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Профиль Организация перевозок и управление на водном транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

Котлас
2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	Знать: способы задания точки, прямой, плоскости, кривых линий, поверхностей вращения и многогранников на чертеже; способы построения разверток поверхностей и аксонометрических проекций.
		Уметь: решать позиционные и метрические задачи; выполнять развертки поверхностей; изображать плоские и объемные фигуры в аксонометрических проекциях
		Владеть: методами построения разверток поверхностей и способами изображения плоских и объемных фигур в аксонометрических проекциях; способностью к самообразованию в профессиональной сфере
ОПК-3	способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Знать: основы конструкторской и эксплуатационной документации; правила оформления чертежей; правила чтения рабочих чертежей, выполнения эскизов и чертежей деталей машин
		Уметь: выполнять эскизы и чертежи деталей машин; читать технические чертежи различного назначения; оформлять техническую документацию к сборочным чертежам
		Владеть: приемами и способами применения системы инженерных знаний для составления конструкторской и технической документации производства; методами управления технической эксплуатацией транспортных систем

2 .Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к базовой части Блока1 и изучается на 1 курсе по заочной форме обучения.

Изучение дисциплины базируется на школьных знаниях математики и черчения. Знания, умения и навыки, полученные при ее изучении, будут использованы в процессе освоения общих математических и естественнонаучных, общепрофессиональных и профессиональных

дисциплин, при курсовом и дипломном проектировании, в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» необходима в качестве предшествующей для изучения дисциплин «Машины и оборудование транспортных терминалов», «Техника транспорта» и других дисциплин, для освоения которых необходимы вышеуказанные знания и умения.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа

Вид учебной работы	Форма обучения					
	Всего часов	Очная		Всего часов	Заочная	
		из них в семестре №	в		из них в семестре №	в
					2	
Общая трудоемкость дисциплины				72	72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего				12	12	
В том числе:						
Лекции				4	4	
Практические занятия						
Лабораторные работы				8	8	
Тренажерная подготовка						
Самостоятельная работа, всего				60	60	
В том числе:						
Курсовая работа / проект						
Расчетно-графическая работа (задание)				36	36	
Контрольная работа						
Коллоквиум						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы				24	24	
Промежуточная аттестация: зачет				-	-	

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание разделов (тем) дисциплины

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Трудоёмкость в часах по формам обучения
			заочная
1.	Комплексный чертёж Монжа. Задание точки, прямой и плоскости на комплексном чертеже	Методы проецирования: центральное и параллельное проецирование. Косоугольное и прямоугольное (ортогональное) проецирование. Комплексный чертёж Монжа. Ортогональные проекции. Задание точки, прямой и плоскости на комплексном чертеже. Точка в четвертях и октантах пространства.	0,5
2.	Взаимное положение прямых и плоскостей в пространстве. Следы прямой и плоскости	Положение прямых в плоскостях проекций. Взаимное положение прямых в пространстве. Следы прямой. Способы задания плоскости на комплексном чертеже. Следы плоскости. Главные линии плоскости. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Алгоритмы решения позиционных и метрических задач.	0,5
3.	Многогранники	Задание многогранников на чертеже. Построение проекций многогранников. Построение проекций точек на чертежах многогранников. Общие приемы решения задач на пересечение призмы и пирамиды прямой линией и плоскостью. Общие приемы разворачивания линейчатых поверхностей Методы построения <i>разверток</i> многогранников	0,5
4.	Кривые линии и поверхности вращения	Плоские и пространственные кривые линии. Задание поверхностей вращения. Поверхности линейчатые и нелинейчатые. Цилиндрические и конические винтовые линии. Циклические поверхности вращения (сфера, тор). Чертежи поверхностей. Построение проекций точек на чертежах поверхностей. Пересечение поверхностей плоскостью и прямой линией. Алгоритмы решения задач. Общие приемы разворачивания поверхностей. Методы построения <i>разверток</i> кривых поверхностей	0,5
5	Аксонметрические проекции	Способы аксонометрического проецирования. Аксонометрические оси. Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции Коэффициенты искажения и углы между осями. Общие способы построения плоских фигур и поверхностей в аксонометрических осях.	0,5
6	Основы конструкторской	Единая система конструкторской документации: её содержание и назначение. Стандарты ЕСКД и их	0,5

	и эксплуатационной документации. Оформление чертежей.	распределение на классификационные группы. Графическое оформление чертежей: чертежные инструменты и принадлежности. Форматы по ГОСТ 2.304-81. Линии по Гост 2.303-8. Шрифты чертежные по Гост 2.304-81. Масштабы по Гост 2.302-81. Нанесение размеров на чертежах по Гост 2.307-81. Построение уклона и конусности	
7	Проекционное черчение	Системы расположения изображений. Основные виды. Местные виды. Дополнительные виды. Разрезы. Простые разрезы (вертикальные и горизонтальные). Обозначение разрезов. Наклонный разрез. Местные разрезы. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения. Графическое изображение материалов в сечениях Компоновка чертежа.	0,5
8	Резьбы и резьбовые соединения	Виды резьб и их обозначения на чертеже. Основные параметры резьбы. Метрическая, трубная цилиндрическая, трубная коническая, трапецеидальная, упорная, прямоугольная резьба. Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения. Изображение и обозначение резьбы на чертеже. Мерительные инструменты и способы обмера резьбы. Обозначение материалов на чертеже.	0,5
9	Выполнение эскизов и чертежей деталей машин. Чтение рабочих чертежей.	Эскиз, как документ для изготовления чертежа детали. Процесс эскизирования. Измерительные инструменты. Приемы измерения деталей. Конструкторская документация. Определение сборочной единицы. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Спецификация как документ, определяемый ГОСТ 2.106-96. Чтение сборочного чертежа и чертежа общего вида.	
	ИТОГО		4

4.2. Лабораторные работы

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование и содержание лабораторных работ	Трудоемкость в часах
1.	Проекционное черчение	Выполнение чертежа детали в трех видах по его наглядному изображению	4
2.	Резьбы и резьбовые соединения	Определение типа резьбы изделия с натуры. Измерение резьбы и изображение её на чертеже	2
3.	Выполнение эскизов и чертежей деталей машин. Чтение рабочих чертежей.	Выполнение эскизов деталей машин (с резьбой).	2
	ИТОГО:		8

4.3. Практические занятия – не предусмотрены учебным планом

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Тема занятия	Объем в часах
			заочная

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Самостоятельная работа

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и её содержание
1	Контрольная работа	Выполнить индивидуальное задание
2	Подготовка к лабораторным работам	Изучение литературы по теме работы
3	Подготовка к зачету	Изучение дополнительных источников литературы по дисциплине

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Выходные данные	Автор (ы)
1.	Начертательная геометрия. Инженерная графика. Лабораторные работы для студентов направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»	Электронный ресурс филиала, Котлас, 2015. http://www.edu.kfgumrf.ru/ .	Голубева Н.И.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Название	Автор	Вид издания(учебник, учебное пособие)	Место издания, издательство, год издания,
-------	----------	-------	---------------------------------------	---

				кол-во страниц
Основная литература				
1.	Инженерная графика	Боголюбов С.К.	Учебник	М.: Машиностроение , 2002
2.	Курс начертательной геометрии	В.О.Гордон	Учебное пособие	М.,Высшая школа, 2004-272с.
Дополнительная литература				
1.	Построение и чтение машиностроительных чертежей	Бабулин В.Ш.	Учебник.	М.: "Академия", 2000
2.	Задачи по начертательной геометрии	Пеклич В.В	Учебник	М.: Высшая школа, 2002,176с.
3.	Задачник по начертательной геометрии	Локтев К.Н.	Учебное пособие	М.: Высшая школа, 2002.,280с.
4.	Справочник по машиностроительному черчению	Чекмарев А.А	Учебное пособие	М.: Высшая школа, 2002-230с.
5.	Инженерная и компьютерная графика	Миронов Б.Г.	Учебное пособие Рекомендовано МО РФ	М.: Высшая школа ,2004
6.	Инженерная графика.	Боголюбов В.Н	Учебник для СПО Рекомендовано МО РФ	М.: Высшая школа, 2005-350с.
7.	Инженерная графика	Лагерь А.И	Учебник	М.Высшая школа, 2003, 270 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
1	Электронно- библиотечная система «Лань»	http://e.lanbook.com/
2	Электронно- библиотечная система «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/
3	Информационно-справочный портал	http://www.library.ru/

9. Описание материально-технической базы и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование	Перечень основного оборудования
1.	Построение точек в 1-4 октантах	Плакат

2.	Построение точек в 5-8 октантах	Плакат
3.	Горизонтально-проецирующая прямая	Плакат
4.	Фронтально-проецирующая прямая	Плакат
5.	Профильно-проецирующая прямая	Плакат
6.	Пересечение прямой с плоскостью	Плакат
7.	Построение следов прямой	Плакат
8.	Проецирование прямой, перпендикулярной плоскости V	Плакат
9.	Проецирование прямой, перпендикулярной плоскости W	Плакат
10.	Проецирование прямой, перпендикулярной плоскости H	Плакат
11.	Пересекающиеся прямые	Плакат
12.	Скрещивающиеся прямые	Плакат
13.	Фронтально-проецирующая плоскость	Плакат
14.	Горизонтально-проецирующая плоскость	Плакат
15.	Профильно-проецирующая плоскость	Плакат
16.	Фронталь и горизонталь плоскости	Плакат
17.	Построение точки пересечения прямой с плоскостью	Плакат
18.	Построение следов прямой	
19.	Обозначения и символы	Плакат
20.	Основная надпись	Плакат
21.	Шрифт чертежный	Плакат
22.	Обмер деталей и нанесение размеров	Плакат
23.	Основные сведения о размерах на чертежах	Плакат
24.	Нанесение размеров	Плакат
25.	Местные виды	Плакат
26.	Основные виды	Плакат
27.	Дополнительные виды	Плакат
28.	Разрезы вертикальные	Плакат
29.	Разрез горизонтальный	Плакат
30.	Разрезы наклонные	Плакат
31.	Соединение части вида и части разреза	Плакат
32.	Разрез сложный ступенчатый	Плакат
33.	Разрез сложный ломаный	Плакат
34.	Разрезы местные	Плакат
35.	Выносные элементы	Плакат
36.	Разрез и сечение	Плакат
37.	Сечения	Плакат
38.	Классификация сечений	Плакат
39.	Разрез вдоль тонких ребер	Плакат
40.	Условности и упрощения	Плакат
41.	Ступенчатый разрез	Плакат
42.	Фронтальный разрез	Плакат
43.	Изображение и обозначение резьбы	Плакат
44.	Резьбовые соединения	Плакат
45.	Соединение болтом	Плакат
46.	Соединение шпилькой	Плакат
47.	Шпильчное и болтовое соединения	Плакат
48.	Шпоночные соединения	Плакат
49.	Стыковые сварные швы	Плакат
50.	Чертежи сварных конструкций	Плакат
51.	Условные изображения и обозначения швов	Плакат

	неразъемных соединений	
52.	Стандартные резьбовые изделия	Изделие
53.	Резьбовые изделия	Изделие
54.	Вентиль запорный	Сборочная единица
55.	Форсунка	Сборочная единица
56.	Корпус крана	Сборочная единица
57.	Клапан	Сборочная единица
58.	Кран спускной	Сборочная единица
59.	Кран водозаборный	Сборочная единица
60.	Кран водопроводный	Сборочная единица
61.	Стойка	Сборочная единица
62.	Шатун	Сборочная единица
63.	Коробка распределительная	Сборочная единица
64.	Поршень	Сборочная единица
65.	Кран пробковый	Сборочная единица
66.	Патрон	Сборочная единица
67.	Кран -букса	Сборочная единица
68.	Пара плунжерная	Сборочная единица
69.	Регулятор	Сборочная единица
70.	Стяжка	Сборочная единица
71.	Штанген-циркуль	Мерительный инструмент
72.	Нутромер	Мерительный инструмент
73.	Резьбомер	Мерительный инструмент

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Архангельская обл., г.Котлас, ул.Спортивная, д.18 кабинет №105-а Кабинет «Инженерная графика»	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (чертёжные столы, стулья, доска), компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 1,8 GHz, 1 Gb), монитор Benq ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт., ксерокс Canon FC-128 - 1 шт. Навесная секция; Модели НГ-36, модели чертежные, стенд резьбы, штангенциркули, калькуляторы; Наборы геометрические, готовальни, рейшины, плакаты, доски	Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования,

		чертежные, разметочные устройства, циркули, учебно-наглядные пособия	XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-NC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).
2	Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18 Кабинет № 307-а «Механика. Техническая механика»	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); переносной проектор Viewsonic PJD5232, переносной ноутбук Dell Latitude 110L; переносной экран, учебно-наглядные пособия	Windows XP Professional (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от 11.10.2007)); Yandex Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются одним из основных видов учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов в систематизированном виде, а также разъяснение наиболее трудных вопросов учебной дисциплины.

При изучении дисциплины следует помнить, что лекционные занятия являются направляющими в большом объеме научного материала. Большую часть знаний студент должен набирать самостоятельно из учебников и научной литературы.

В тетради для конспектирования лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, экзамену, контрольным тестам и при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям обучающемуся необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, а также со списком основной и дополнительной литературы. Необходимо помнить, что правильная полная подготовка к занятию подразумевает прочтение не только лекционного материала, но и учебной литературы. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. Необходимо попытаться самостоятельно найти новые данные по теме занятия в научных и научно-популярных периодических изданиях и на авторитетных сайтах. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем, и конспектом лекций.

При подготовке к экзамену, следует проанализировать научный и методический материал учебников, учебно-методических пособий, конспекты лекций. Знать основные положения по теории дисциплины. Подготовить к отчету все работы, выполняемые на практических занятиях. Ответы на вопросы из примерного перечня вопросов для подготовки к экзамену лучше обдумать заранее. Ответы построить в четкой и лаконичной форме.

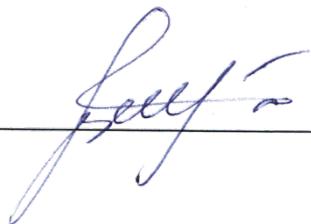
Составитель: к.т.н. Вахрушева Н.В.

Зав. кафедрой: к.с/х.н., к.т.н., доцент Шергина О.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
естественнонаучных и технических дисциплин
и утверждена на 2022/2023 учебный год

Протокол № 9 от 16 июня 2022 г.

Зав. кафедрой: _____



/ Шергина О.В./



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика
(Приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Профиль Организация перевозок и управление на водном транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Котлас
2022

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» предусмотрено формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать: способы задания точки, прямой, плоскости, кривых линий, поверхностей вращения и многогранников на чертеже; способы построения разверток поверхностей и аксонометрических проекций.</p> <p>Уметь: решать позиционные и метрические задачи; выполнять развертки поверхностей; изображать плоские и объемные фигуры в аксонометрических проекциях</p> <p>Владеть: методами построения разверток поверхностей и способами изображения плоских и объемных фигур в аксонометрических проекциях; способностью к самообразованию в профессиональной сфере</p>
ОПК-3	способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	<p>Знать: основы конструкторской и эксплуатационной документации; правила оформления чертежей; правила чтения рабочих чертежей, выполнения эскизов и чертежей деталей машин</p> <p>Уметь: выполнять эскизы и чертежи деталей машин; читать технические чертежи различного назначения; оформлять техническую документацию к сборочным чертежам</p> <p>Владеть: приемами и способами применения системы инженерных знаний для составления конструкторской и технической документации производства; методами управления технической эксплуатацией транспортных систем</p>

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Комплексный чертеж Монжа. Задание точки, прямой и плоскости на комплексном чертеже	ОК-7	Индивидуальный устный опрос, тест, зачет
2.	Взаимное положение прямых и плоскостей в пространстве. Следы прямой и плоскости	ОК-7	Индивидуальный устный опрос, тест, зачет
3.	Многогранники	ОК-7	Индивидуальный устный опрос, тест, зачет
4.	Кривые линии и поверхности вращения	ОК-7	Индивидуальный устный опрос, тест, контрольная работа, зачет
5.	Аксонметрические проекции	ОК-7	Индивидуальный устный опрос, тест, контрольная работа, зачет
6.	Основы конструкторской и эксплуатационной документации. Оформление чертежей.	ОПК-3	Индивидуальный устный опрос, тест, зачет, РГЗ
7.	Проекционное черчение	ОПК-3	Индивидуальный устный опрос, тест, контрольная работа, лабораторная работа, зачет
8.	Резьбы и резьбовые соединения	ОПК-3	Индивидуальный устный опрос, тест, контрольная работа, лабораторная работа, зачет
9.	Выполнение эскизов и чертежей деталей машин. Чтение рабочих чертежей.	ОПК-3	Индивидуальный устный опрос, тест, контрольная работа, лабораторная работа, зачет

3. Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	не зачтено		зачтено		
31 (ОК-7) Знать: способы	Отсутствие знаний или	Неполные представления о способах	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические представления о	Индивидуальный устный

<p>задания точки, прямой, плоскости, кривых линий, поверхностей вращения и многогранников на чертеже; способы построения разверток поверхностей и аксонометрических проекций</p>	<p>фрагментарные представлены о способах задания точки, прямой, плоскости, кривых линий, поверхностей вращения и многогранников на чертеже; о способах построения разверток поверхностей и аксонометрических проекций</p>	<p>задания точки, прямой, плоскости, кривых линий, поверхностей вращения и многогранников на чертеже; о способах построения разверток поверхностей и аксонометрических проекций</p>	<p>отдельные пробелы представлены о способах задания точки, прямой, плоскости, кривых линий, поверхностей вращения и многогранников на чертеже; о способах построения разверток поверхностей и аксонометрических проекций</p>	<p>способах задания точки, прямой, плоскости, кривых линий, поверхностей вращения и многогранников на чертеже; о способах построения разверток поверхностей и аксонометрических проекций</p>	<p>опрос, тест, контрольная работа, зачет</p>
<p><i>VI (ОК-7)</i> Уметь: решать позиционные и метрические задачи; выполнять развертки поверхностей; изображать плоские и объемные фигуры в аксонометрических проекциях</p>	<p>Отсутствие умений или фрагментарные умения решать позиционные и метрические задачи; выполнять развертки поверхностей; изображать плоские и объемные фигуры в аксонометрических проекциях</p>	<p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения решать позиционные и метрические задачи; выполнять развертки поверхностей; изображать плоские и объемные фигуры в аксонометрических проекциях</p>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения решать позиционные и метрические задачи; выполнять развертки поверхностей; изображать плоские и объемные фигуры в аксонометрических проекциях</p>	<p>Сформированные умения решать позиционные и метрические задачи; выполнять развертки поверхностей; изображать плоские и объемные фигуры в аксонометрических проекциях</p>	<p>Индивидуальный устный опрос, тест, контрольная работа, зачет</p>
<p><i>VI (ОК-7)</i></p>	<p>Отсутствие</p>	<p>В целом</p>	<p>В целом</p>	<p>Сформированные</p>	<p>Индивидуальный</p>

<p>Владеть: методами построения разверток поверхностей и способами изображения плоских и объемных фигур в аксонометрических проекциях, способностью к самообразованию в профессиональной сфере</p>	<p>владения или фрагментарные владения методами построения разверток поверхностей и способами изображения плоских и объемных фигур в аксонометрических проекциях, способностью к самообразованию в профессиональной сфере</p>	<p>удовлетворительные, но не систематизированные владения методами построения разверток поверхностей и способами изображения плоских и объемных фигур в аксонометрических проекциях, способностью к самообразованию в профессиональной сфере</p>	<p>удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения методами построения разверток поверхностей и способами изображения плоских и объемных фигур в аксонометрических проекциях, способностью к самообразованию в профессиональной сфере</p>	<p>владения методами построения разверток поверхностей и способами изображения плоских и объемных фигур в аксонометрических проекциях, способностью к самообразованию в профессиональной сфере</p>	<p>льный устный опрос, тест, контрольная работа, зачет</p>
<p>31 (ОПК-3) Знать: основы конструкторской и эксплуатационной документации; правила оформления чертежей; правила чтения рабочих чертежей, выполнения эскизов и чертежей деталей машин.</p>	<p>Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основах конструкторской и эксплуатационной документации; о правилах оформления чертежей; о правилах чтения рабочих чертежей; о правилах оформления чертежей; о правилах чтения рабочих чертежей деталей машин</p>	<p>Неполные представления об основах конструкторской и эксплуатационной документации; о правилах оформления чертежей; о правилах чтения рабочих чертежей деталей машин</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах конструкторской и эксплуатационной документации; о правилах оформления чертежей; о правилах чтения рабочих чертежей машин</p>	<p>Сформированные систематические представления об основах конструкторской и эксплуатационной документации; о правилах оформления чертежей; о правилах чтения рабочих чертежей деталей машин</p>	<p>Индивидуальный устный опрос, тест, контрольная работа, лабораторная работа, зачет</p>
<p>У1 (ОПК-3)</p>	<p>Отсутствие</p>	<p>В целом</p>	<p>В целом</p>	<p>Сформированные</p>	<p>Индивидуальный</p>

<p>Уметь: выполнять эскизы и чертежи деталей машин; читать технические чертежи различного назначения; оформлять техническую документацию к сборочным чертежам</p>	<p>умений или фрагментарные умения выполнять эскизы и чертежи деталей машин; читать технические чертежи различного назначения; оформлять техническую документацию к сборочным чертежам</p>	<p>удовлетворительные, но не систематизированные умения выполнять эскизы и чертежи деталей машин; читать технические чертежи различного назначения; оформлять техническую документацию к сборочным чертежам</p>	<p>удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения выполнять эскизы и чертежи деталей машин; читать технические чертежи различного назначения; оформлять техническую документацию к сборочным чертежам</p>	<p>умения выполнять эскизы и чертежи деталей машин; читать технические чертежи различного назначения; оформлять техническую документацию к сборочным чертежам</p>	<p>льный устный опрос, тест, контрольная работа, лабораторная работа, зачет</p>
<p><i>В1 (ОПК-3)</i> Владеть: приемами и способами применения системы инженерных знаний для составления конструкторской и технической документации производства; методами управления технической эксплуатацией транспортных систем</p>	<p>Отсутствие владения или фрагментарные владения приемами и способами применения системы инженерных знаний для составления конструкторской и технической документация и производства; методами управления технической эксплуатацией транспортных систем</p>	<p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения приемами и способами применения системы инженерных знаний для составления конструкторской и технической документация производства; методами управления технической эксплуатацией транспортных систем</p>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения приемами и способами применения системы инженерных знаний для составления конструкторской и технической документация производства; методами управления технической эксплуатацией транспортных систем</p>	<p>Сформированные владения приемами и способами применения системы инженерных знаний для составления конструкторской и технической документации производства; методами управления технической эксплуатацией транспортных систем</p>	<p>Индивидуальный устный опрос, тест, контрольная работа, лабораторная работа, зачет</p>

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Вид текущего контроля: Тестирование

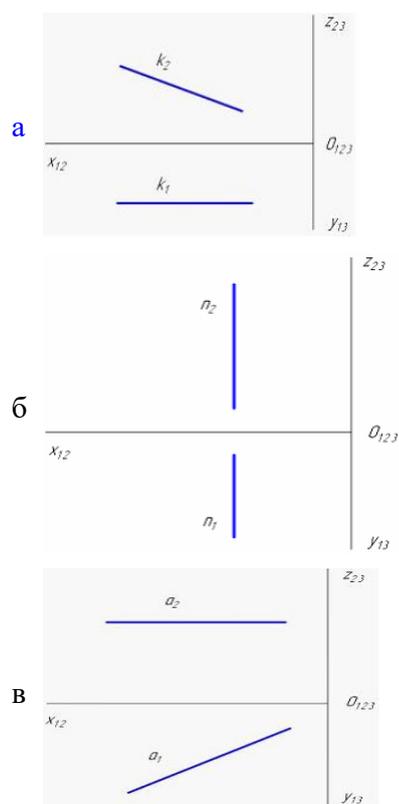
Тема №1 Комплексный чертёж Монжа. Задание точки, прямой и плоскости на комплексном чертеже»

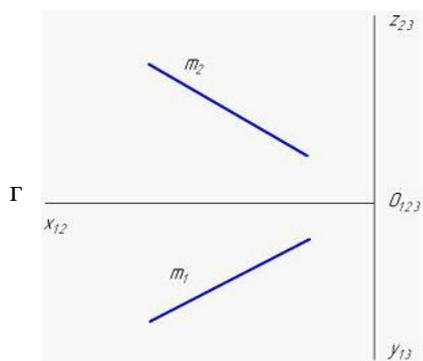
Тема №2 «Взаимное положение прямых и плоскостей в пространстве. Следы прямой и плоскости»

Перечень тестовых заданий по темам №1, №2

ЗАДАНИЕ N 1

Фронтальная прямая уровня (фронталь) показана на рисунке ...





ОТВЕТ: ____, ____

ЗАДАНИЕ N 2

При центральном проецировании каждая точка пространства имеет ____ центральную(-ые) проекцию(-ии).

- а) Только одну
- б) Две
- в) Две или три
- г) Три

Ответ «_____»

ЗАДАНИЕ N 3

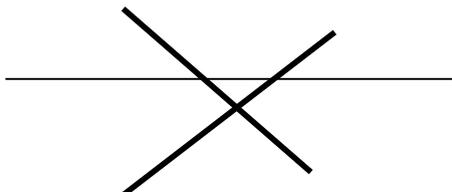
Точка с координатами А (+20, -30, -40) расположена в _____ октанте

- а) в первом
- б) во втором
- в) в третьем
- г) в четвертом

Ответ «_____»

ЗАДАНИЕ N 4

Дана прямая АВ в системе П 1/П 2. Определить октанты, в которых находится заданная прямая

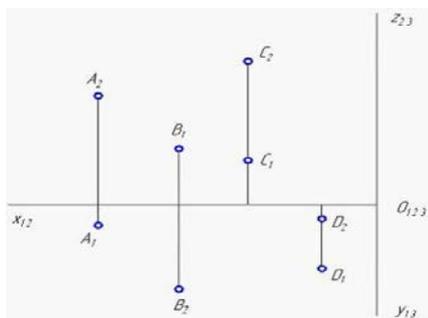


- а) в третьем, втором, первом
- б) в третьем, четвертом, первом
- в) в во втором, третьем, четвертом

Ответ «_____»

ЗАДАНИЕ N 5

Определить октанты, в которых находятся заданные точки

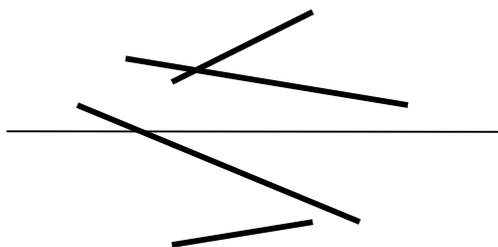


- а) в первом, втором, третьем, четвертом
- б) в третьем втором, четвертом, третьем
- в) во втором, первом, третьем, четвертом
- г) в четвертом, третьем первом, втором

Ответ «_____»

ЗАДАНИЕ N 6

Заданы две прямые в системе П1/П2 (AB и CD). Определить их взаимное положение и показать решение на эпюре



- а) прямые пересекаются
- б) прямые параллельны
- в) прямые скрещиваются

Ответ «_____»

ЗАДАНИЕ N 7

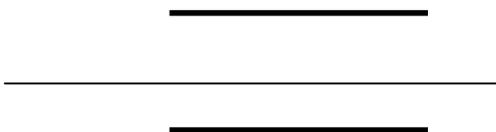
Каким способом можно задать плоскость на чертеже

- б) прямой и точкой, лежащей на прямой
- в) двумя скрещивающимися прямыми
- г) плоским геометрическим образом

Ответ «_____»

ЗАДАНИЕ N 8

В системе П1/П2 задана плоскость. Как она называется?

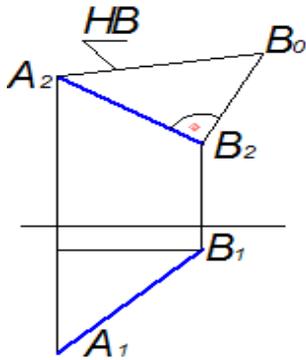


- а) горизонтально - проецирующая
- б) фронтально - проецирующая
- в) профильно – проецирующая

Ответ «_____»

ЗАДАНИЕ N 9

Натуральная величина отрезка АВ на чертеже найдена способом ...



- а прямоугольного треугольника
- б вращения вокруг проецирующей прямой
- в плоскопараллельного перемещения
- г замены плоскостей проекций

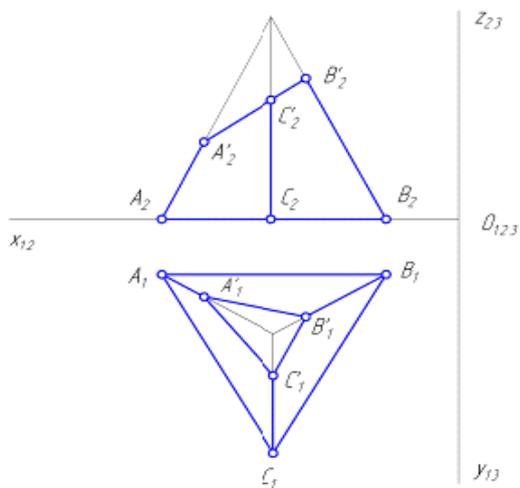
Тема №3 Многогранники

Тема №4 Кривые линии и поверхности вращения

Тема №5 Аксонометрические проекции

Перечень тестовых заданий по темам №3, №4, №5

ЗАДАНИЕ N 1 На горизонтальной проекции усеченной пирамиды $ABCA'B'C'$ невидимой гранью является грань ...



а	ABC
б	$AA'C'C$
в	$B'BCC'$
г	$A'B'C'$

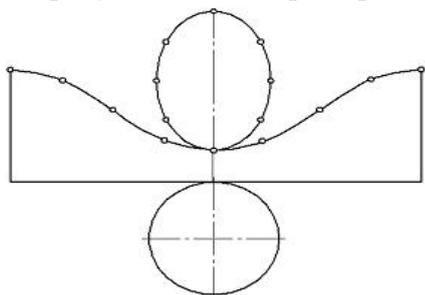
ЗАДАНИЕ N 2

Определитель поверхности состоит из _____ частей.

- а) геометрической и алгоритмической
- б) геометрической и линейной
- в) алгоритмической и линейной
- г) геометрической и очерковой

ЗАДАНИЕ N 3

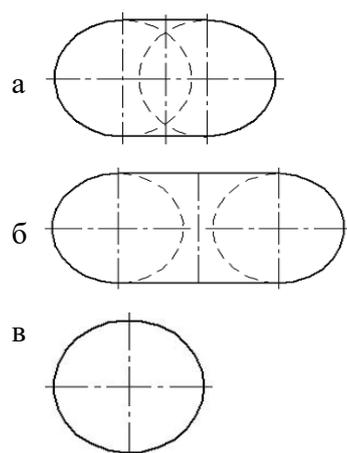
На рисунке показана развертка ...

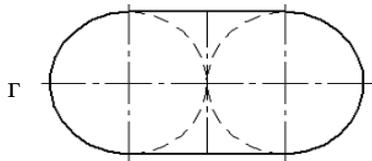


- а) усеченного прямого кругового цилиндра
- б) усеченного прямого кругового конуса
- в) прямого кругового цилиндра
- г) прямого кругового конуса

ЗАДАНИЕ N 4

Самопересекающимся является тор, показанный на рисунке ...





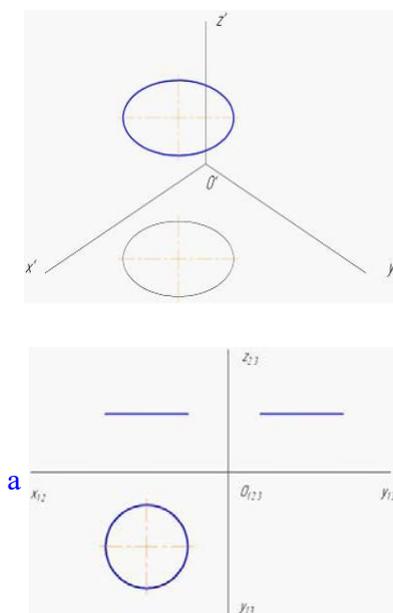
ЗАДАНИЕ N 5

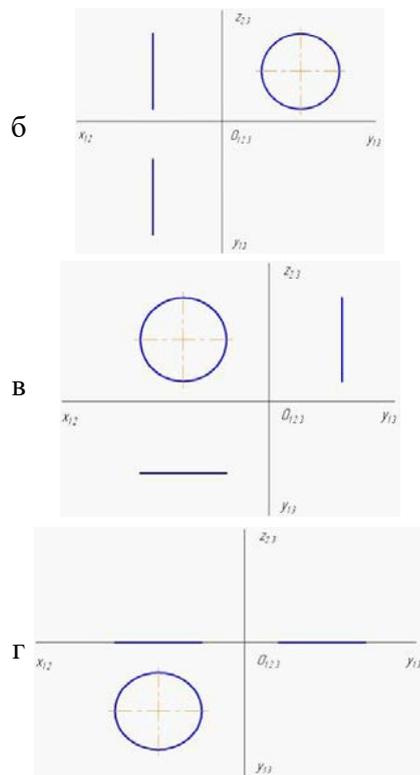
Коническая винтовая линия с постоянным шагом проецируется на плоскость, перпендикулярную оси, в ...

- а) Спираль Архимеда
- б) Синусоиду
- в) Эллипс
- г) Окружность

ЗАДАНИЕ N 6

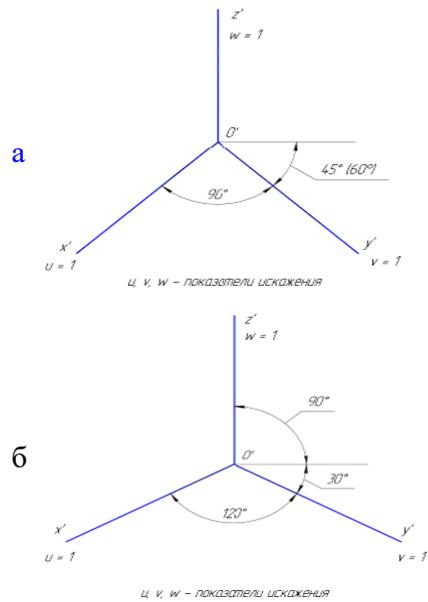
Построена стандартная прямоугольная изометрия окружности. Эпюр Монжа, являющийся установочным чертежом для данного построения, показан на рисунке ...

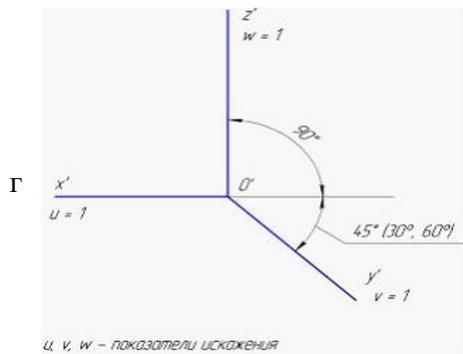
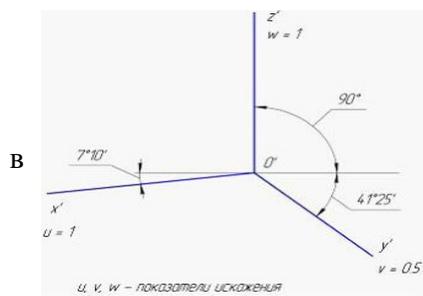




ЗАДАНИЕ N 7

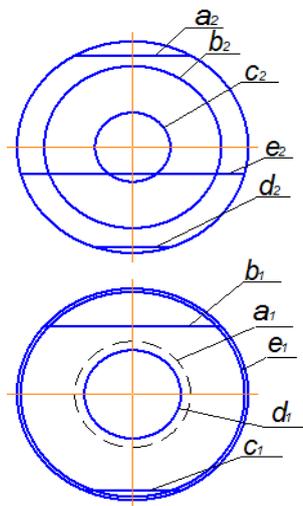
АксонOMETрические оси косоугольной горизонтальной изометрии и соответствующие им показатели искажения изображены на рисунке ...





ЗАДАНИЕ N 8

Видимость окружности, лежащей на сфере, правильно определена для линии ...

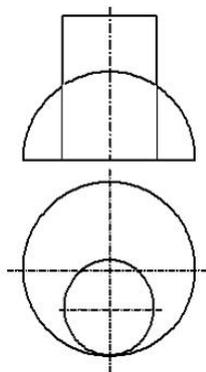


- а) с
- б) а
- в) b
- г) d

ЗАДАНИЕ N 9

Линия пересечения заданных на чертеже цилиндра и сферы на горизонтальной плоскости

проекций совпадет с ...



- а проекцией цилиндра
- б проекцией сферы
- в осевыми линиями
- г проекциями цилиндра и сферы

Тема № 6 «Основы конструкторской и эксплуатационной документации.

Оформление чертежей»

Тема №7«Проекционное черчение»

Перечень тестовых заданий по темам №6,7

1. Согласно ГОСТ 2.301-68 формат А1 имеет размеры (в мм.)

- а) 420*594
- б) 594*841
- в) 1189*841

2. Дополнительные форматы образуются

- а) путем деления основного формата на две равные части
- б) путем увеличения коротких сторон основных форматов на величину, кратную их размерам
- в) путем увеличения сторон основных форматов на величину, кратную их размерам

3. Согласно ГОСТ 2.104-68 основная надпись, применяемая для чертежей и схем, имеет размеры

- а) 185*35
- б) 185*55
- в) 185*40

4. Согласно ГОСТ 2.303-68 сплошная тонкая линия применяется

- а) для изображения видимого контура предмета
- б) для изображения размерных и выносных линий

в) для изображения линий обрыва

5. ГОСТ 2.304-81 устанавливает размеры шрифта

а) 2,5 б) 3 в) 4

6. ГОСТ 2.302-68 устанавливает масштабы увеличения

а) 2,5:1 б) 3:1 в) 15:1

7. Какой размер не относится к линейным размерам?

а) величина диаметра

б) длина

в) ширина

г) размер угла

7. Согласно ГОСТ 2.307-68 минимальное расстояние от размерной до контурной линии составляет

а) 5 мм б) 7 мм в) 10 мм

8. Согласно ГОСТ 2.307-68, если наклон размерной линии к вертикали менее 30 градусов, то размерное число наносят

а) слева от размерной линии

б) на продолжении размерной линии

в) на полке выноске

9. Уклон 20% можно выразить дробью как

а) 1:10 б) 5:7 в) 1:5 г) 3:5

10. Определите диаметр нижнего основания усеченного конуса, если известны размеры: конусность = 1:7; высота конуса=70 мм., диаметр верхнего основания =20 мм.

а) 50 мм б) 30 мм в) 70 мм

11. В системе расположения изображений А «вид слева» располагается

а) справа от «вида спереди»

б) слева от «вида спереди»

в) снизу от «вида спереди»

12. В системе расположения изображений Е «вид слева» располагается

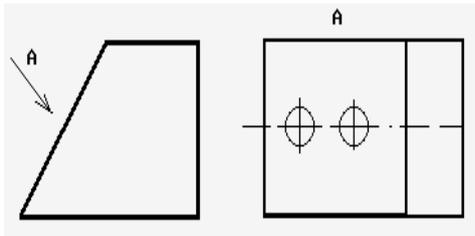
а) справа от «вида спереди»

- б) слева от «вида спереди»
- в) снизу от «вида спереди»

13. Гост 2.305-68 устанавливает максимальное количество основных видов

- а) два
- б) три
- в) четыре
- г) шесть

14. Вид по стрелке А, выполненный на рисунке называется



- а) основной вид
- б) главный вид
- в) дополнительный вид
- г) местный вид

15. Разрез, при котором секущая плоскость составляет с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого, называется

- а) вертикальный
- б) фронтальный
- в) горизонтальный
- г) наклонный

16. Сложный разрез, образованный двумя и более секущими плоскостями параллельными между собой называется

- а) ломаный
- б) ступенчатый
- в) местный

17. При изображении на чертеже разрез отличается от сечения тем, что

- а) в сечении показывается только то, что расположено в секущей плоскости, а в разрезе всё, что лежит за ней
- б) в разрезе показывается только то, что расположено в секущей плоскости, а в сечении всё то, что лежит за ней
- в) нет никаких отличий

Тема №8 «Резьбы и резьбовые соединения»

Тема «№ 9 «Выполнение эскизов и чертежей деталей машин. Чтение рабочих чертежей

Тестовые задания к темам № 8, № 9

1. Конструкторский документ, содержащий изображение изделия, размеры и другие данные для его изготовления, сборки и контроля называется

- а) чертеж общего вида
- б) габаритный чертеж
- в) схема
- г) сборочный чертеж

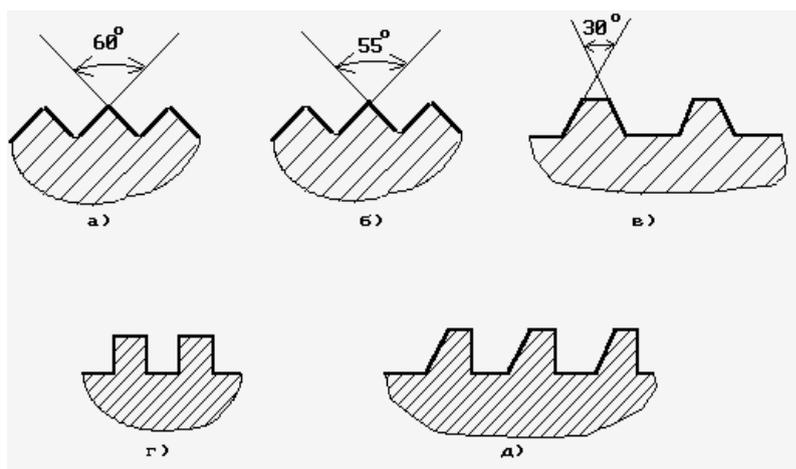
2. ГОСТ 2.101-68 устанавливает виды изделий

- а) стандартные резьбовые изделия
- б) сборочные единицы
- в) материалы

3. Для измерения отверстий в деталях машин используют инструменты

- а) нутромер
- б) кронциркуль
- в) рейсмас
- г) штангенциркуль

4. Профиль трубной резьбы изображен на рисунке



5. Упорная резьба условно обозначается на чертеже

- а) M
- б) S
- в) G
- г) R

6. Участок неполного профиля в зоне перехода резьбы в главную часть предмета называется

- а) сбег резьбы
- б) недоход резьбы
- в) недорез резьбы

7. В изделиях, требующих передачи больших односторонних усилий применяется.....резьба

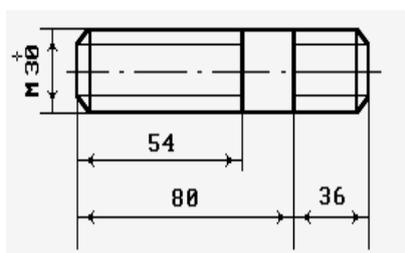
- а) трапецеидальная
- б) упорная

- в) трубная цилиндрическая
- г) трубная коническая

8. Вид стандартного сварного соединения, при котором поверхности соединяемых деталей частично перекрывают друг друга, называется

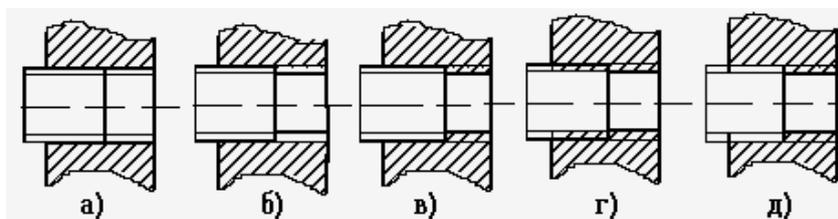
- а) угловое соединение
- б) стыковое соединение
- в) тавровое соединение
- г) соединение внахлестку

9. Изображенной на чертеже шпильке соответствует обозначение



- 1) шпилька М30х36/80 ГОСТ...
- 2) шпилька М30х36 ГОСТ...
- 3) шпилька М30х54 ГОСТ...
- 4) шпилька М30х116 ГОСТ...
- 5) шпилька М30х80 ГОСТ...

10. Резьбовое соединение двух деталей верно показано на рисунке



11. Согласно ГОСТ2.101-96 разделы спецификации расположены в последовательности

- а) материалы
- б) детали
- в) сборочные единицы
- г) стандартные изделия
- д) документация

12. Какой из перечисленных документов является эскизом?

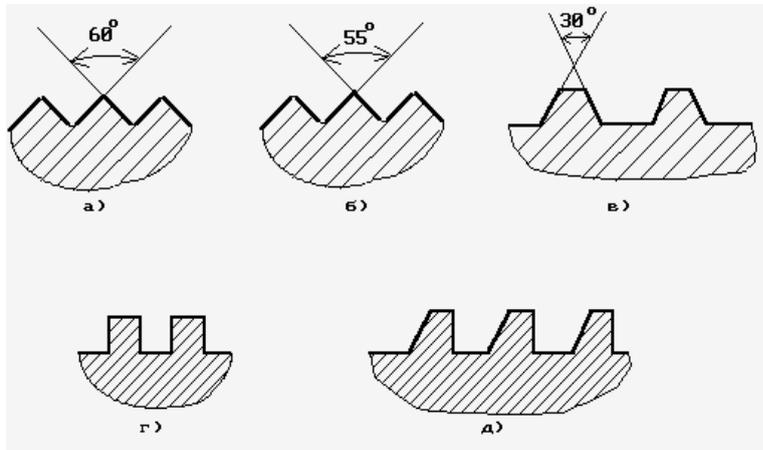
- а) это документ, выполненный на листе стандартных форматов с соблюдением масштаба, с применением чертежных инструментов
- б) это документ, выполненный от руки на листе стандартных форматов с соблюдением всех пропорций детали
- в) это документ, выполненный от руки

13. Для измерения деталей типа «вал» используют инструменты

- а) нутромер

- б) кронциркуль
- в) рейсмас

14. Профиль упорной резьбы изображен на рисунке



15. Трубная цилиндрическая резьба на чертеже условно обозначается

- а) M
- б) S
- в) G
- г) R

16. Участок неполного профиля в зоне перехода резьбы в главную часть предмета называется

- а) сбег резьбы
- б) недовод резьбы
- в) недорез резьбы

17 Для выполнения резьбы применяются специальные инструменты

- а) плашки
- б) резьбомеры
- в) нутромеры

18. Резьба на чертеже изображается.....линией

- а) сплошной толстой основной
- б) сплошная тонкой
- в) штриховой

19. Если требуется повышенная герметичность труб, то применяется.....резьба

- а) трапецеидальная
- б) упорная
- в) трубная цилиндрическая
- г) трубная коническая

20. Вид стандартного сварного соединения, при котором поверхности соединяемых деталей располагаются перпендикулярно друг другу, называется

- а) стыковое соединение
- б) тавровое соединение
- в) соединение внахлестку

21. В условном обозначении Болт 2 М 16 *1,5* 68.09. ГОСТ 7798-70 знак 1,5 расшифровывается как

- а) исполнение
- б) величина мелкого шага резьбы
- в) поле допуска
- г) величина крупного шага резьбы

22. Согласно ГОСТ 2.102-68 сборочный чертеж должен содержать

- а) изображение сборочной единицы, дающее представление о взаимосвязи составных частей
- б) номера позиций составных частей
- в) изображение изделий с их видами, разрезами, сечениями, а также текстовую часть и надписи, необходимые для понимания устройства изделия

Критерии и шкала оценивания выполнения тестовых заданий

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает

- от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;
- от 80 до 89% - оценка «хорошо»,
- от 60 до 79% - оценка «удовлетворительно»,
- менее 60% - оценка «неудовлетворительно».

2. Вид текущего контроля: Индивидуальный устный опрос

Вопросы для устного опроса на учебных занятиях

Тема № 1 «Комплексный чертеж Монжа. Задание точки, прямой и плоскости на комплексном чертеже»

Примерный перечень вопросов

1. Объясните, что называется проекцией точки, проекцией предмета.
2. В чем сущность центрального и параллельного проецирования?
3. В чем сущность прямоугольного и косоугольного проецирования?
4. Изобразите комплексный чертёж Монжа.
5. Расскажите свойства параллельного проецирования.
6. Как определяется положение точки на плоскостях П1, П2, П3?
7. Покажите положение плоскостей проекций восьми октантах пространства.
8. Как построить проекцию прямой общего и частного положения?
9. Как можно задать плоскость на чертеже?
10. Как задаются плоскости общего и частного положения?

Тема № 2 «Взаимное положение прямых и плоскостей в пространстве. Следы прямой и плоскости»

Примерный перечень вопросов

1. Как определить принадлежность прямой и точки плоскости?
2. Какое положение могут занимать прямые по отношению к друг к другу в пространстве?
3. Какие прямые называются главными линиями плоскости?
4. Какое положение могут занимать плоскости по отношению к друг к другу в пространстве?
5. Расскажите, как определяется взаимное положение прямой и плоскости
6. Объясните алгоритм решения задачи на пересечение прямой и плоскости
7. Как определить следы плоскости?
8. Дайте алгоритм решения задачи на пересечение плоскостей
9. Дайте алгоритм решения задачи на построение взаимно параллельных плоскостей
10. Дайте алгоритм решения задачи на определение истинной величины отрезка
11. Дайте алгоритм решения задачи на построение взаимно перпендикулярных плоскостей
12. Дайте алгоритм решения задачи на определение расстояний (взаимно перпендикулярные прямая и плоскость)

Тема № 3 «Многогранники»

Примерный перечень вопросов

1. Как образуются гранные поверхности?
2. Объясните принцип построения призмы и пирамиды
3. По каким признакам можно определить что на чертеже изображена призма или пирамида?
4. Опишите алгоритм решения задачи: пересечение пирамиды плоскостью
5. Опишите алгоритм решения задачи: пересечение пирамиды прямой линией
6. Опишите алгоритм решения задачи: пересечение призмы плоскостью
7. Опишите алгоритм решения задачи: пересечение призмы прямой линией

8. Опишите алгоритм решения задачи: построение развертки пирамиды
9. Опишите алгоритм решения задачи: построение развертки пирамиды

Тема №4 «Кривые линии и поверхности вращения»

Примерный перечень вопросов

1. Дайте определение плоским и пространственным кривым линиям
2. Дайте определение развертываемым кривым поверхностям
3. Дайте определение неразвертываемым кривым поверхностям
4. Дайте определение нелинейчатым поверхностям
5. Дайте определение поверхностям вращения
6. Как образуется поверхность прямого кругового цилиндра (прямого кругового конуса)?
7. Какие фигуры получаются при пересечении конуса и цилиндра плоскостями, наклоненными к плоскостям проекций под разными углами?
8. Опишите алгоритм решения задачи: пересечение цилиндра плоскостью, пересекающую его по образующим
9. Как определить точки «входа и выхода» при пересечении прямой и цилиндра
10. Опишите алгоритм решения задачи: пересечение конуса плоскостью, пересекающую его по образующим
11. Как определить точки «входа и выхода» при пересечении прямой и конуса
12. Опишите алгоритм решения задачи на построение развертки прямого кругового конуса и цилиндра

Тема № 5 «АксонOMETрические проекции»

Примерный перечень вопросов

1. Что называется аксонометрической проекцией и каков принцип её образования?
2. Как образуются прямоугольные аксонометрические проекции?
3. Как образуются косоугольные аксонометрические проекции?
4. Укажите коэффициенты искажения и углы между осями в прямоугольной и косоугольной изометрической проекциях
5. Укажите коэффициенты искажения и углы между осями в прямоугольной и косоугольной диметрической проекциях
6. Покажите принцип построения окружности в прямоугольной изометрической проекции
7. Покажите принцип построения окружности в прямоугольной диметрической проекции
8. Покажите принцип построения многоугольника в прямоугольной изометрической проекции
9. Покажите принцип построения многоугольника в прямоугольной диметрической проекции
10. Покажите принцип построения многогранника в прямоугольной изометрической проекции

11. Покажите принцип построения многогранника в прямоугольной диметрической проекции
12. Покажите принцип построения конуса (цилиндра) в прямоугольной изометрической проекции
13. Покажите принцип построения конуса (цилиндра) в прямоугольной диметрической проекции
14. Покажите принцип построения сферы в прямоугольной изометрической проекции
15. Покажите принцип построения конуса сферы в прямоугольной диметрической проекции

Тема № 6 «Основы конструкторской и эксплуатационной документации.

Оформление чертежей»

Примерный перечень вопросов

1. Охарактеризуйте Стандарт ЕСКД
2. Охарактеризуйте виды конструкторских документов
3. Перечислите основные форматы по ГОСТ 2.304-81
4. Какие линии применяются при выполнении чертежа?
5. Назовите масштабы по Гост 2.302-81.
6. Какие правила нанесения размеров на чертеже Вы знаете?
7. Дайте правила выполнения уклона и конусности?

Тема № 7 «Проекционное черчение»

Примерный перечень вопросов

1. Охарактеризуйте системы расположения изображений.
2. Охарактеризуйте основные виды.
3. Какое минимальное (максимальное) количество видов необходимо для изображения предмета?
4. Как образуются дополнительные виды и как они изображаются на чертеже?
5. Что такое местные виды и как они изображаются на чертеже?
6. Что такое разрез?
7. Как образуются простые разрезы и как они изображаются на чертеже?
8. Как образуются сложные разрезы и как они изображаются на чертеже?
9. Дайте понятие сечения предмета
10. Как изображается сечение предмета на чертеже?
11. В чем различие разреза и сечения?

Тема №8 «Резьбы и резьбовые соединения»

Примерный перечень вопросов

1. Перечислите основные виды резьб

2. Изобразите профиль стандартной резьбы (метрическая резьба) с указанием основных параметров резьбы
3. Изобразите профиль стандартной резьбы (трубная цилиндрическая резьба) с указанием основных параметров резьбы
4. Изобразите профиль стандартной резьбы (трубная коническая) с указанием основных параметров резьбы
5. Изобразите профиль стандартной резьбы (упорная резьба) с указанием основных параметров резьбы
6. Изобразите профиль стандартной резьбы (трапецеидальная резьба) с указанием основных параметров резьбы
7. Назовите способы измерения стандартных резьб
8. Дайте описание мерительных инструментов
9. Перечислите стандартные резьбовые изделия и дайте их описание
10. Как выполнить чертеж стандартного резьбового изделия?
11. Как обозначаются на чертеже стандартные резьбовые изделия?

Тема № 9 «Выполнение эскизов и чертежей деталей машин. Чтение рабочих чертежей»
Примерный перечень вопросов

1. Охарактеризуйте виды изделий по ГОСТ
2. Какие измерительные инструменты применяют для обмера деталей машин?
3. Что называется эскизом?
4. Опишите последовательно процесс эскизирования
5. Дайте определение чертежа общего вида
6. Дайте определение сборочного чертежа
7. Заполните спецификацию, определяемую ГОСТ 2.106-96 на заданный сборочный чертеж
8. Что входит в понятие «прочитать сборочный чертеж»?
9. Как обозначаются материалы на чертеже
10. Какие материалы применяются для изготовления деталей машин?

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа
- полнота и количество выполненных заданий
- степень технической грамотности при выполнении заданий
- оформление лабораторных работ

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – свободное владение материалом; – обучающийся дает правильное определение основных понятий - работа выполнена без ошибок; - работа выполнена с незначительными ошибками, но при защите обучающийся проявляет понимание ошибок и знает способы их исправления; - обучающийся подробно и безошибочно, либо с незначительными ошибками отвечает на все заданные вопросы.
не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся обнаруживает незнание большей части изучаемого материала и допускает большое количество существенных ошибок в формулировках определений; – беспорядочно и неуверенно излагает материал; - работы выполнены небрежно; - обучающийся при защите обнаруживает частичное незнание предъявляемого материала; - обучающийся не может объяснить принцип выполнения лабораторных работ; - обучающийся выполнил не все работы

3. Вид текущего контроля: Лабораторные работы

Задания к лабораторным работам представлены в приложении к ФОС (<http://www.edu.kfgumrf.ru/>).

Критерии оценивания:

- полнота и правильность выполнения задания;
- степень осознанности, понимания выполняемого задания;
- языковое оформление ответа
- полнота и количество выполненных заданий
- оформление практических работ

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – свободное владение материалом; – обучающийся дает правильное определение основных понятий - работа выполнена без ошибок; - работа выполнена с незначительными ошибками, но при защите обучающийся проявляет понимание ошибок и знает способы их исправления; - обучающийся подробно и безошибочно, либо с незначительными ошибками отвечает на все заданные вопросы.
не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся обнаруживает незнание большей части изучаемого материала и

	<p>допускает большое количество существенных ошибок в формулировках определений;</p> <p>– беспорядочно и неуверенно излагает материал;</p> <p>-работы выполнены небрежно;</p> <p>-обучающийся не может объяснить принцип выполнения практических работ;</p> <p>-обучающийся выполнил не все работы</p>
--	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Вид промежуточной аттестации: зачет (устный)

Перечень вопросов к зачету

1. Метод проекций. Виды проецирования
2. Задание точки и прямой в четвертях и октантах пространства
3. Взаимное положение прямых в пространстве. Следы прямой
4. Метод «конкурирующих точек»
5. Задание плоскости. Следы плоскости.
6. Взаимное положение прямой и плоскости
7. Положение плоскости относительно плоскостей проекций
8. Взаимное положение плоскостей
9. Определение натуральной величины отрезка прямой.
10. Проекции плоских углов
11. Задачи на перпендикулярность прямой и плоскости. Задачи на перпендикулярность плоскостей
12. Способ перемены плоскостей проекций
13. Способ вращения. Вращение вокруг линий «уровня».
14. Чертежи многогранников
15. Пересечение многогранников прямой линией и плоскостью
16. Пересечение многогранников.
17. Плоские и пространственные кривые линии. Винтовые кривые линии
18. Линейчатые и нелинейчатые поверхности.
19. Цилиндрические и конические поверхности вращения
20. Циклические поверхности вращения
21. Линейчатые винтовые поверхности
22. Циклические винтовые поверхности
23. Касательные линии и плоскости к поверхности
24. Пересечение цилиндрической и конической поверхности плоскостью
25. Построение разверток поверхностей
26. Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции

27. Виды изделий и конструкторских документов
28. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Основная надпись
29. Нанесение размеров. Системы расположения изображений
30. Виды. Разрезы.Сечения. Выносные элементы
31. Надписи и обозначения на чертеже
32. Виды резьб. Основные параметры резьбы. Обозначение резьбы
33. Цилиндрические и конические резьбы
34. Стандартные резьбовые и крепежные детали и их обозначения на чертеже
35. Эскиз как документ ЕСКД
36. Порядок изготовления чертежа детали
37. Компонировка и оформление чертежа
38. Обозначение материалов на чертеже
39. Последовательность выполнения сборочного чертежа и правила его оформления
40. Спецификация. Обозначение сборочного чертежа

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
5	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; – обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; – излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
4	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого

3	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: – излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; – не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; – излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого
2	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

2. Вид промежуточной аттестации: Контрольная работа

Контрольная работа представляет собой перечень индивидуальных заданий для каждого студента.

1. Построение развертки конуса и цилиндра графическим способом.

- по исходным данным построить чертеж конуса и цилиндра
- выполнить развертку конуса и цилиндра
- выполнить модель конуса и цилиндра

2. Построение чертежа многогранника или тела вращения в аксонометрической проекции с вырезом одной четверти

- по исходным данным построить чертеж многогранника или тела вращения в аксонометрической проекции
- выполнить разрез четвертой части изделия
- выполнить модель многогранника или тела вращения

3. Выполнение эскизов деталей машин (с резьбой). Чтение чертежа сборочной единицы.

Выполнение чертежа детали согласно спецификации сборочного чертежа

- по указанию преподавателя выбрать деталь с резьбой, определить его вид; выбрать положение детали для изображения; выполнить эскиз детали на миллиметровке формата А4
- произвести обмер детали; определить размер резьбы; нанести размеры на эскиз
- прочитать сборочный чертеж;
- согласно спецификации сборочного чертежа выбрать деталь (без резьбы) и выполнить чертеж детали на листе стандартного формата.

4. Выполнение чертежа детали по его наглядному изображению (с натуры)

- по указанию преподавателя выбрать деталь, познакомиться с формой детали; определить положение детали для определения видов чертежа. Произвести обмер детали
- выполнить чертеж детали на листе формата А3

5. Изображение стандартного резьбового изделия

- по указанию преподавателя выбрать стандартное резьбовое изделие, определить его вид; выбрать положение изделия для определения видов чертежа. Произвести обмер изделия и резьбы;
- выполнить чертеж детали на листе формата А3

Критерии оценивания:

- полнота и правильность выполнения задания;
- степень осознанности, понимания выполняемого задания;
- полнота и количество выполненных заданий
- оформление контрольной работы

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – работа выполнена без ошибок; – работа выполнена с незначительными ошибками, но при защите обучающийся проявляет понимание ошибок и знает способы их исправления; – обучающийся подробно и безошибочно, либо с незначительными ошибками отвечает на все заданные вопросы.
не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся обнаруживает незнание большей части изучаемого материала и допускает большое количество существенных ошибок в выполнении задания; – работы выполнены небрежно; – обучающийся не может объяснить принцип выполнения индивидуальных заданий; – обучающийся выполнил не все задания