

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Золотухина Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.02.2022 16:14:11
Уникальный программный ключ:
ed74cad8f1c19aa426b59e780a391b3e6ee2e1026402f1b3f388bce49d1d570e

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Московский региональный социально-экономический институт»

Программа одобрена
Ученым советом МРСЭИ
Протокол №10 от 30 июня 2021 г.

Утверждаю

Ректор  Золотухина Е.Н

«30» июня 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.24 Начертательная геометрия**

**Направление подготовки
54.03.01 Дизайн**

Профиль Графический дизайн

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Форма обучения – очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) «**Начертательная геометрия**» разработана на основании:

- на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2020 №1015;

- учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 54.03.01 Дизайн, профиль Графический дизайн;

- на основании профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 января 2017 №40н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана:

Пронина Ольга Витальевна – старший преподаватель кафедры Дизайн

Рецензенты:

Макеева О.В. к.т.н., доцент кафедры Дизайн

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры дизайна

Протокол № 10 от «30» июня 2021 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	5
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	5
3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения).....	7
5. Содержание дисциплины (модуля)	8
6. Самостоятельная работа студентов (СРС).....	9
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	12
9. Образовательные технологии	13
10. Оценочные средства (ОС)	14
11.Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями	42
12. Лист регистрации изменений	44

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель освоения модуля «Начертательная геометрия» (далее – модуль) развитие у студентов способностей разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта, знание концептуальных основ теории отображения объектов на плоскостях, готовность к использованию теоретических положений и компьютерной техники в практике проектной и конструкторской работы. Построение геометрических предметов в ракурсах; построение сечений, тел вращения. Воссоздание формы предмета по чертежу (в трех проекциях) изображения в рисунке.

Задачи дисциплины:

- изучение методов построения обратимых чертежей пространственных объектов; изображений на чертежах линий и поверхностей;
- методов построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений; построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения;
- основ и правил выполнения и оформления графической и текстовой документации;
- формирование умения - чтения чертежей и выполнению графических построений технических изделий; восприятия оптимального соотношения частей и целого на основе графических моделей, практического реализуемого в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Модуль относится к дисциплинам обязательной части блока Б1. Дисциплина (модули) учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования Дизайн по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн.

Дисциплина «Начертательная геометрия» базируется на теоретических знаниях, практических умениях и навыках, полученных обучаемыми при изучении следующих дисциплин: «Академический рисунок», «Пропедевтика».

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и компетенции, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, находят широкое применение в творческой и научно-исследовательской деятельности, при подготовке курсовых работ и выпускной квалификационной работы бакалавра.

Знания, умения, навыки и компетенции, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, находят широкое применение в творческой и научно-исследовательской деятельности, при подготовке курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код и формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
Создание авторского дизайн-проекта	ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать	ОПК-4.И-1. Применяет методы проектирования, моделирования и	ОПК-4.И-1.3-1. Знает основные методы проектирования, моделирования и конструирования предметов,

	предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, используя основы композиции	товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, используя основы композиции
		ОПК-4.И-1. Применяет методы проектирования, моделирования и конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, используя основы композиции	ОПК-4.И-1.У-1. <i>Умеет</i> проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, объекты и системы визуальной информации, идентификации и коммуникации с учётом комплекса функциональных условий, эргономических требований, социально-экономических аспектов, процессуально-пространственных и прочих факторов
			ОПК-4.И-2.З-1. <i>Знает</i> законы объёмно-пространственного построения и понимает принципы выбора техники исполнения конкретного объекта.
			ОПК-4.И-2.З-2. <i>Знает</i> особенности формирования художественного образа в скульптуре, основные понятия и законы строения человеческого тела
			ОПК-4.И-2.У-1. <i>Умеет</i> применять на практике принципы, методы технического моделирования и конструирования, и макетирования; использовать способы, приемы и навыки скульптурного изображения в творческой проектной работе, мыслить объёмно-пространственными формами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы начертательной геометрии и теорию теней; основы построения геометрических предметов

уметь:

- воссоздавать формы предмета по чертежу (в трех проекциях) и изображать ее в изометрических и свободных проекциях; анализировать форму предметов по их чертежам; моделировать предметы по их изображениям

владеть:

- методами построения изображения (проекций) геометрических фигур; мастерством моделирования формы на плоскости и в пространстве

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Общая трудоемкость модуля составляет 3 зачетных единицы (108 часов). По модулю предусмотрен экзамен.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Аудиторные занятия (контактная работа)	50	50			
В том числе:					
Лекции (Л)	16	16			
Практические занятия (ПЗ)	34	34			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Самостоятельная работа (всего)*	22	22			
Вид промежуточной аттестации <i>экзамен</i>	36	36			
Общая трудоемкость:	часы	108	108		
	зачетные единицы	3	3		

* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом¹.

Модуль реализуется посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение модуля проходит в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При реализации дисциплин модуля предусмотрена аудиторная контактная работа и внеаудиторная контактная работа посредством электронной информационно-образовательной среды. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий. В лекциях раскрываются основные темы, которые входят в рабочую программу. На практических занятиях более подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков и усвоения тем. Внеаудиторная контактная работа включает в себя проведение текущего контроля успеваемости в электронной информационно-образовательной среде.

для обучающихся по индивидуальному учебному плану – учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

5. Содержание дисциплины (модуля)
Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах)
Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Практические занятия
Раздел 1. Основы проецирования	12	4	8	4	-	4
Раздел 2. Точка, прямая линия и плоскость	14	4	10	4	-	6
Раздел 3. Поверхности	12	4	8	2	-	6
Раздел 4. Кривые линии и поверхности	12	4	8	2	-	6
Раздел 5. Аксонометрия	12	4	8	2	-	6
Раздел 6. Перспектива	10	2	8	2	-	6
Контроль, промежуточная аттестация	36					
Общий объем, часов по модулю	108	22	50	16	-	34
Форма промежуточной аттестации	Экзамен					

Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Наименование разделов (тем) дисциплины	Содержание раздела (тем)
Раздел 1. Основы проецирования	
Тема 1.1. Метод проекций	Центральные проекции и их основные свойства. Параллельные проекции и их основные свойства. Ортогональное проецирование. Ортогональная система двух и трех плоскостей проекций. Ортогональная проекция точки.
Раздел 2. Точка, прямая линия и плоскость	
Тема 2.1 Проецирование отрезка прямой линии	Проецирование прямой линии. Определение длины отрезка прямой линии. Следы прямой линии. Взаимное положение прямых.
Тема 2.2. Плоскость	Способы задания поверхностей на чертеже. Положение плоскости относительно плоскости проекций. Прямые и точки, лежащие в плоскости.
Тема 2.3. Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии	Взаимное положение двух плоскостей. Взаимное положение прямой линии и плоскости.

Наименование разделов (тем) дисциплины	Содержание раздела (тем)
и плоскости	
Раздел 3. Поверхности	
Тема 3.1. Способы преобразования проекций	Характеристика способов. Способ замены плоскостей проекций. Способ вращения.
Тема 3.2. Многогранные поверхности	Общие сведения. Виды многогранников. Правильные многогранники. Построение проекций правильных многогранников. Видимость ребер многогранников. Пересечение многогранника плоскостью и прямой линией. Взаимное пересечение многогранников. Области применения многогранных поверхностей. Развертка граничных поверхностей.
Раздел 4. Кривые линии и поверхности	
Тема 4.1. Кривые линии	Основные понятия и определения. Плоские кривые. Свойства. Понятие о кривизне. Проекция плоских кривых. Области применения. Пространственные кривые. Проекция пространственных кривых.
Тема 4.2. Кривые поверхности	Общие сведения о кривых поверхностях. Классификация поверхностей. Поверхности вращения. Области применения. Винтовые поверхности. Развертываемые поверхности. Формообразование кривых поверхностей и их применение.
Тема 4.3. Пересечение кривых поверхностей	Касательная плоскость, нормаль, кривизна поверхности. Построение плоскостей, касательных к поверхностям. Пересечение поверхности плоскостью. Пересечение прямой линии с кривой поверхностью. Взаимное пересечение поверхностей. Пересечение поверхностей второго порядка.
Раздел 5. Аксонометрия	
Тема 5.1. Аксонометрия	Сущность метода и основные понятия. Виды стандартных аксонометрических проекций. Способы их построения. Изометрия и диметрия. Тени в аксонометрических проекциях.
Раздел 6. Перспектива	
Тема 6.1. Перспектива	Место и значение перспективы. Геометрические основы перспективы. Перспектива прямой линии, точки и плоскости. Способы построения перспективы. Перспектива интерьера. Перспектива деталей и архитектурных фрагментов. Построение теней в перспективе. Построение отражений. Перспектива на наклонной плоскости.

6. Самостоятельная работа студентов (СРС)

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Раздел/Тема	Индекс индикатора формируемой компетенции	Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
			ОФО
Раздел 1. Основы проецирования	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям по вопросам устного опроса Подготовка доклада Подготовка к тестированию Выполнение заданий	4
Раздел 2. Точка, прямая линия и плоскость	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям по вопросам устного опроса Подготовка к тестированию Выполнение заданий	4
Раздел 3. Поверхности	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям по вопросам устного опроса Подготовка к тестированию Выполнение заданий	4
Раздел 4. Кривые линии и поверхности	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям по вопросам устного опроса Подготовка к тестированию Выполнение заданий	4
Раздел 5. Аксонометрия	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям по вопросам устного опроса Подготовка к тестированию Выполнение заданий	4
Раздел 6. Перспектива	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям по вопросам устного опроса Подготовка к тестированию Выполнение заданий	2

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

– развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература

Павлова, А.А., Начертательная геометрия : учебник / А.А. Павлова. — Москва: КноРус, 2022. — 301 с. — ISBN 978-5-406-09366-5. — URL:<https://book.ru/book/943055> — Текст : электронный.

Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11231-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491223>

б) дополнительная литература

Короев, Ю.И., Начертательная геометрия : учебник / Ю.И. Короев. — Москва : КноРус, 2022. — 422 с. — ISBN 978-5-406-09503-4. — URL:<https://book.ru/book/943160>— Текст : электронный.

в) программное обеспечение

В процессе изучения дисциплины используются офисный пакет Microsoft Office (Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint) программа для просмотра и чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader, программа для воспроизведения флэш-анимации в браузерах Adobe Flash Player, браузеры Google Chrome, Opera, Антивирус Касперского и DrWeb, программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro, программа для создания электронного учебника SunRavBook Office SunRav TestOfficePro.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Образовательная платформа Юрайт urait.ru
- ЭБС BOOK.ru – <https://www.book.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/>
- Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – <http://window.edu.ru/>
- Информационные системы и базы данных федерального портала ИСТОРИЯ.РФ – <https://histrf.ru/>
- Российская государственная публичная библиотека – <http://elibrary.rsl.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Институт располагает помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Института.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лаборатория макетирования графических работ

16 учебных мест, рабочее место преподавателя, персональные компьютеры 6 шт., мультимедийный проектор, ноутбук, телевизор, учебная доска, учебные пособия, наглядные дидактические средства обучения, студенческие работы, планшеты, чертежные принадлежности, доска, фотооборудование, софт-боксы, зеркальный фотоаппарат, фон, светофильтры

Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition, основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО "СофтЛайн Трейд" Office Professional Plus 2016 Russian OLP NL AcademicEdition (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО "СофтЛайн Трейд"

Программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro – акт предоставления прав № IT168538 от 01.10.2013.

Photoshop CC Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Education Device license Renewal (65272636BB01A12), основание акт предоставления прав от АО «СофтЛайн Трейд» от 02.10.2018

Adobe Creative Cloud for teams –All Multiple Platfoms Multi European Languages Team LicSub Education Device License Renewal (65272636BB01A12), основание акт предоставления прав от

АО «СофтЛайн Трейд» от 02.10.2018
AutoCAD® – программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР) –
бесплатно для образовательных организаций
3ds Max® – программное обеспечение для создания и детализации сред, объектов и персонажей
– бесплатно для образовательных организаций
ARCHICAD – бесплатно для образовательных организаций
Google Chrome – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно
Opera – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно
AdobeAcrobatReader DC – Программа просмотра файлов в формате PDF Свободное ПО // бессрочно
7-ZIP – архиватор. Свободное ПО // бессрочно

Читальный зал

(для проведения самостоятельной работы студентов)

30 учебных мест,

5 ноутбуков с выходом в интернет

OfficeProfessionalPlus 2016 Russian OLP NL AcademicEdition (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access), основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО «СофтЛайн Трейд»

Программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro – акт предоставления прав № IT168538 от 01.10.2013

GoogleChrome – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

Opera – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

AdobeAcrobatReader DC – Программа просмотра файлов в формате PDF Свободное ПО // бессрочно

7-ZIP – архиватор. Свободное ПО // бессрочно

Кабинет информатики

(для проведения самостоятельной работы студентов)

16 учебных мест, рабочее место преподавателя, 14 персональных компьютеров с выходом в интернет, магнитно-маркерная доска, мультимедийный проектор, ноутбук, принтер, экран, наглядные учебные пособия по дисциплине, плакаты, дидактические средства обучения

Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN, основание: Microsoft Open License Лицензия № 49155852, авторизационный номер лицензианта 69123958ZZE1310

Windows Professional 8.1 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition, Акт предоставления прав № Tr017554 от 30.03.2015, АО "СофтЛайн Трейд"

Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL AcademicEdition User CAL, основание Акт предоставления прав № Tr017554 от 30.03.2015, АО "СофтЛайн Трейд"

Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL AcademicEdition (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), основание Акт предоставления прав № Tr017554 от 30.03.2015, АО "СофтЛайн Трейд"

Программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro – акт предоставления прав № IT168538 от 01.10.2013.

Google Chrome – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

Opera – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

AdobeAcrobatReader DC – Программа просмотра файлов в формате PDF Свободное ПО // бессрочно

7-ZIP – архиватор. Свободное ПО // бессрочно

9. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими

(практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

Семинарские (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку.

В смешанном обучении с применением ДОТ студенты могут участвовать в синхронных занятиях семинарского типа в формате вебинаров и/или видеоконференций.

В смешанном обучении с применением ДОТ студенты могут осваивать лекционный материал в асинхронном режиме, готовить вопросы к синхронным семинарским (практическим) занятиям.

Для асинхронных занятий применяется следующая методика:

- повторение и закрепление предыдущей темы (раздела);
- изучение базовой и дополнительной рекомендуемой литературы, просмотр (прослушивание) медиаматериалов к новой теме (разделу);
- тезисное конспектирование ключевых положений, терминологии, алгоритмов;
- самостоятельная проверка освоения материала через интерактивный фонд оценочных средств (тесты);
- выполнение рекомендуемых заданий;
- фиксация возникающих вопросов и затруднений.

10. Оценочные средства (ОС)

10.1 Описание используемых образовательных технологий и оценки уровней результатов обучения

Индикатор	Образовательный результат	Способ измерения
ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое		

решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики		
ОПК-4.И-1. Применяет методы проектирования, моделирования и конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, используя основы композиции	ОПК-4.И-1.3-1. <i>Знает</i> основные методы проектирования, моделирования и конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, используя основы композиции	Устный опрос Доклад с презентацией Выполнение творческих заданий
	ОПК-4.И-1.У-1. <i>Умеет</i> проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, объекты и системы визуальной информации, идентификации и коммуникации с учётом комплекса функциональных условий, эргономических требований, социально-экономических аспектов, процессуально-пространственных и прочих факторов	Выполнение творческих заданий
ОПК-4.И-1. Применяет методы проектирования, моделирования и конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, используя основы композиции	ОПК-4.И-2.3-1. <i>Знает</i> законы объёмно-пространственного построения и понимает принципы выбора техники исполнения конкретного объекта.	Устный опрос Выполнение творческих заданий
	ОПК-4.И-2.3-2. <i>Знает</i> особенности формирования художественного образа в скульптуре, основные понятия и законы строения человеческого тела	Устный опрос Выполнение творческих заданий
	ОПК-4.И-2.У-1. <i>Умеет</i> применять на практике принципы, методы технического моделирования и конструирования, и макетирования; использовать способы, приемы и навыки скульптурного изображения в творческой проектной работе, мыслить объёмно-пространственными формами	Выполнение творческих заданий

10.2 Критерии и шкалы интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Критерии	Шкала уровня сформированности компетенции			
	неудовлетворите	удовлетворительно	хорошо	отлично

Оценка	Удовлетворительно	Хорошо	Удовлетворительно	Хорошо
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Наличие умений	При выполнении творческих заданий не продемонстрированы основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены все творческие задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все творческие задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все творческие задания в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении творческих заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для выполнения творческих заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении творческих заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Продемонстрирован творческий подход к выполнению заданий.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучения.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий

10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации в форме экзамена

Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций
ОПК-4. Способен проектировать, моделировать,	ОПК-4.И-1. Применяет методы проектирования,	ОПК-4.И-1.3-1. <i>Знает</i> основные методы проектирования,	Этап формирования знаний

<p>конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики</p>	<p>моделирования и конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, используя основы композиции</p>	<p>моделирования и конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, используя основы композиции</p>	
		<p>ОПК-4.И-1.У-1. Умеет проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, объекты и системы визуальной информации, идентификации и коммуникации с учётом комплекса функциональных условий, эргономических требований, социально-экономических аспектов, процессуально-пространственных и прочих факторов</p>	<p>Этап формирования умений</p>
	<p>ОПК-4.И-1. Применяет методы проектирования, моделирования и конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, используя основы композиции</p>	<p>ОПК-4.И-2.З-1. Знает законы объёмно-пространственного построения и понимает принципы выбора техники исполнения конкретного объекта.</p>	<p>Этап формирования знаний</p>
		<p>ОПК-4.И-2.З-2. Знает особенности формирования художественного образа в скульптуре, основные понятия и законы строения человеческого тела</p>	<p>Этап формирования знаний</p>
		<p>ОПК-4.И-2.У-1. Умеет применять на практике принципы, методы технического моделирования и конструирования, и макетирования; использовать способы,</p>	<p>Этап формирования умений</p>

		приемы и навыки скульптурного изображения в творческой проектной работе, мыслить объемно-пространственными формами	
--	--	--	--

Экзамен

а) Требования к оценочному средству:

Экзамен – форма оценки сформированности общих и профессиональных компетенций или их совокупности по итогам изучения дисциплины (модуля) / практике или ее части. Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Форма проведения экзамена устанавливается преподавателем по дисциплине.

Экзамен проходит в форме просмотра выставочной экспозиции творческих работ студентов с персональной оценкой.

Выполнить задания в рабочей тетради

Самостоятельно начертить аксонометрические и перспективные изображения предметов с нанесением размеров (формат листа А4 – 2шт.);

изображения предметов в перспективе с нанесением размеров (формат листа А4 – 2 шт.)

Изображение комнаты в перспективе (Формат А4-1шт)

б) Критерии оценивания:

- правильность выполнения задания;
- полнота объема выполнения задания;
- степень понимания содержания предмета;
- логика и аргументированность выполнения задания;
- творческий подход к выполнению заданий.

в) Описание шкалы оценивания:

Оценка «отлично» при приёме экзамена выставляется в случае:

- Продемонстрирован высокий уровень владения учебным материалом.
- Работы отвечают всем требованиям к выполнению конкретных заданий:
 - навыки графической визуализации идей;
 - точное определение пропорций изображаемых объектов;
 - показан высокий уровень умения решать конструктивные задачи;
 - грамотно использованы материалы и инструментарий;
 - технический уровень исполнения работ на высоком профессиональном уровне;
 - работы выполнены полностью в течение заданного периода времени.
- Большинство работ может быть рекомендовано в методический или выставочный фонд кафедры.

Оценка «хорошо» при приёме экзамена выставляется в случае:

- Представленные работы соответствуют профессиональным требованиям академической школы рисунка, но присутствуют недостатки в полноте владения обучающимся учебным материалом по отдельным (одному или двум) заданиям либо критериям:
 - композиция изображения в целом грамотно решена в заданном формате присутствующие погрешности незначительны;
 - допущены незначительные ошибки в определении пропорций изображаемых объектов;
 - показан хороший уровень владения принципами выбора материала и техники исполнения конкретного задания.

- Присутствуют мелкие нарушения методической последовательности при выполнении работы.
- Задания не доведены до должной степени законченности.
- Только некоторые работы могут быть рекомендованы в фонд кафедры.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приёме экзамена выставляется в случае:

- Обучающийся слабо владеет знаниями и умениями в области дизайна.
- В представленных работах допущены существенные ошибки:
 - наблюдаются композиционные просчеты в размещении изображения в границах выбранного формата;
 - продемонстрировано слабое владение принципами выбора техники исполнения проекта.

- Задания выполнены недостаточно самостоятельно.

- Отсутствие завершенности в работе.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

- Отсутствует часть учебных заданий или представленные работы не соответствуют содержанию программных заданий

- Представленные творческие работы выполнены на низком профессиональном уровне, не соответствуют требованиям программы:
 - существенные нарушения в решении поставленных задач;
 - техника исполнения работ ниже требований программы, в работах присутствует небрежность.

- Серьезно нарушена методика выполнения заданий (умение последовательно, поэтапно вести работу).

- Представленные работы находятся на начальном этапе, отсутствует завершенность.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Тематика курсовых работ

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

10.4 Оценочные средства для оценки текущей успеваемости студентов

Характеристика ОС для обеспечения текущего контроля по дисциплине

Раздел/Тема	Индекс индикатора формируемой компетенции	ОС	Содержание задания
Раздел 1. Основы проецирования	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Устный опрос Доклад Тест Практические задания	Вопросы устного опроса Подготовка доклада Тестирование Выполнение практических заданий Работа в рабочей тетради
Раздел 2. Точка, прямая линия и плоскость.	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Устный опрос Тест Практические задания	Вопросы устного опроса Тестирование Выполнение практических заданий Работа в рабочей тетради
Раздел 3.	ОПК-4.И-1.	Устный опрос	Вопросы устного опроса

Поверхности.	ОПК-4.И-2.	Тест Практические задания	Тестирование Выполнение практических заданий Работа в рабочей тетради
Раздел 4. Кривые линии и поверхности.	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Устный опрос Тест Практические задания	Вопросы устного опроса Тестирование Выполнение практических заданий Работа в рабочей тетради
Раздел 5. Аксонометрия.	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Устный опрос Тест Практические задания	Вопросы устного опроса Тестирование Выполнение практических заданий Работа в рабочей тетради
Раздел 6. Перспектива.	ОПК-4.И-1. ОПК-4.И-2.	Устный опрос Тест Практические задания	Вопросы устного опроса Тестирование Выполнение практических заданий Работа в рабочей тетради

Перечень вопросов к устному опросу

Устный опрос призван сформировать знания по дисциплине. Подготовка к устному опросу осуществляется в ходе самостоятельной работы и включает в себя изучение материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. Опрос предполагает устный ответ на основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя или группы. Ответ должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.

1. Какие прямые называются прямыми уровня?
2. Какие прямые называются проецирующими прямыми линиями?
3. Какая прямая называется прямой общего положения?
4. Какая прямая называется прямой частного положения?
5. Что называется центральным проецированием?
6. Что понимается под «Эпюрой Монжа»?
7. Каким образом расположены на эпюре Монжа плоскости проекций?
8. Что такое параллельное проецирование?
9. Что такое оси координат?
10. Что называется центром проекций?
11. Под каким углом расположены линии проекционной связи относительно соответствующих плоскостей проекций?
12. На сколько четвертей (октантов) делят окружающее пространство плоскости проекций?
13. Что такое проекция точки?
14. В каком случае точка принадлежит координатной оси?
15. В каком случае точка может находиться в центре проекций?
16. Что называют следами прямой и плоскости?
17. Как изображаются на эпюре пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые?
18. В каком случае прямая принадлежит плоскости?
19. В каком случае поверхность считается заданной?

20. Как на эюре определить расстояние от точки до плоскости?
21. В чем состоит принцип преобразования проекций способом замены плоскостей проекций?
22. В чем состоит принцип преобразования проекций способом вращения вокруг проецирующих прямых и прямых уровня?
23. Какие многогранники называют правильными?
24. Назовите правильные многогранники.
25. Как формулируется теорема Эйлера?
26. Что представляет собой линия пересечения двух многогранников?
27. Назовите три условия, которые необходимо выполнить при построении пересечения скатов кровли.
28. Какие кривые называют кривыми линиями второго порядка?
29. Назовите некоторые отличительные кривые линии?
30. Что такое определитель поверхности?
31. Как образуются и задаются на эюре поверхности вращения, винтовые, с плоскостью параллелизма?
32. Перечислите поверхности с плоскостью параллелизма. Укажите примеры их применения.
33. Какие точки линии пересечения поверхности плоскостью называют опорными, экстремальными?
34. Как определить наивысшую и низшую точки сечения?
35. При каких условиях в сечении поверхности конуса вращения плоскостью получаются окружность, эллипс, парабола, гипербола?
36. Какова последовательность построений при определении точек пересечения прямой с плоскостью?
37. К чему сводится задача на пересечение кривой поверхности с многогранником?
38. Что представляет собой линия пересечения двух кривых поверхностей?
39. Назовите основные способы построения линии пересечения поверхностей.
40. Что называется разверткой поверхности?
41. Что такое приближенная и условная развертки?
42. Какую плоскость называют касательной к поверхности в данной точке?
43. Приведите примеры поверхностей положительной, отрицательной и нулевой Гауссовой кривизны.
44. Приведите примеры поверхностей двойкой кривизны.
45. В чем различие между контуром и очерком?
46. Укажите основной способ построения очертаний поверхностей вращения.
47. Что такое линейчатая поверхность?
48. Что является образующей поверхности?
49. Что является образующей сферы?
50. Что является образующей конуса?
51. Что является экватором вращения?
52. Какое направление лучей света принято в ортогональных проекциях?
53. Как падает тень от прямой параллельной и перпендикулярной плоскости проекций?
54. Какая связь существует между контурами собственной и падающей теней предмета?
55. Изложите последовательность построения теней способом лучевых сечений.
56. Опишите схему построений собственной и падающей теней прямого кругового конуса, расположенного на плоскости Н.
57. В чем заключается принцип построения теней способом обратного луча?

58. Изложите основной принцип построения падающих теней способом горизонтальных и фронтальных вспомогательных плоскостей уровня.

59. Опишите графическую схему построения способом падающей тени от раскреповки карниза на фронтальной плоскости без дополнительной проекции.

60. Изложите основной принцип применения приемов обобщения и расчленения сложной формы при построении теней.

61. Какие известны Вам способы построения теней, в том числе рациональные, следует применять для построения теней архитектурных объектов?

62. Как определить собственная или падающая тень образуется на поверхности объекта или на его части, образуется на поверхности объекта или на его части, находящейся в зон падающей тени?

63. По каким признакам происходит деление аксонометрических проекций?

64. Что называется показателем искажения?

65. Какие существуют стандартные аксонометрические проекции?

66. Какое соотношение коэффициентов искажения в изометрии?

67. Какое соотношение коэффициентов искажения в диметрии?

68. Что такое вторичная аксонометрическая проекция, и на какой координатной плоскости целесообразно ее строить?

69. Как определить направление лучей света в аксонометрии, аналогичное «стандартному» направлению в ортогональных проекциях?

70. Чем следует руководствоваться при свободном выборе направления световых лучей в аксонометрии?

71. Что такое вторичная аксонометрическая проекция лучей света; на какой координатной плоскости целесообразно ее строить?

72. Как определить точку схода параллельных прямых линий? Что такое линия схода плоскости?

73. Как построить перспективу точки?

74. Как изображаются в перспективе следующие прямые: а) перпендикулярные картине; б) фронтальные (параллельные картине); в) горизонтальные; г) вертикальные; д) лежащие в предметной плоскости, идущие в основание точки зрения, идущие в точку зрения; е) восходящие и нисходящие общего положения?

75. Что такое картинный след и линия схода плоскости? Какая связь между ними?

76. Как должны располагаться окружности относительно точки зрения и картины, чтобы их перспективами были эллипс, парабола, гипербола?

77. Перечислите основные положения по выбору точки зрения. Укажите параметры углов зрения.

78. Опишите два основных способа построения перспективы поверхностей вращения с криволинейной образующей.

79. В каких случаях помимо распределения точек схода параллельных прямых объекта необходимо построить также точку схода биссектрисы прямого угла плана?

80. Какие положения источника света (солнца) по отношению к точке зрения (зрителю) и картине возможны и где при этом располагаются точки схода лучей и их проекции?

81. При каком направлении световых лучей перспектива солнца и его вторичная проекция не изображаются на картине (перспективе)?

82. Как построить в перспективе отражения точки в зеркале?

83. Укажите какими способами строят в перспективе отражение контуров теней и точек схода восходящих и нисходящих прямых?

84. В чем отличие перспективы от центральной проекции?

85. Чему равна величина оптимального угла зрения?

86. Каковы пределы углов зрения (горизонтального и вертикального)?

87. Как определить и проверить величину горизонтального угла зрения по плану и вертикального по фасаду архитектурного сооружения?

88. В каких случаях и для чего применяют опущенную или поднятую вспомогательную плоскость?

89. В каких случаях целесообразно применять построение перспективы объекта способом сетки? В чем отличие от координатного способа построения перспективы?

90. Поясните, в каких случаях применяют дробную точку дальности при построении перспективной сетки?

91. Какие существуют ограничения величины угла зрения при построении перспективы интерьера? Чем они вызваны?

92. Почему неприемлема рекомендация о выносе точки зрения за пределы интерьера?

93. Какие условности допускаются в выборе положения точки зрения при построении фронтальной перспективы интерьера? Чем они обоснованы?

94. Изложите основные принципы построения теней в интерьере при точечном источнике света.

95. В каких случаях применяют перспективу объекта на наклонной плоскости?

96. Что такое треугольник сходов?

97. Что такое главная вертикаль?

98. Что такое главная точка горизонта?

99. В каких случаях применяют способ малой картины?

100. Опишите способ построения перспективы на наклонной плоскости без точек схода.

Критерии оценивания:

1) полнота и правильность ответа;

2) степень осознанности, понимания изученного;

3) языковое оформление ответа.

Описание шкалы оценивания:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– дает четкий, полный и правильный ответ по вопросам, заданным на дом;

– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории в рамках обсуждения;

– демонстрирует высокий уровень владения материалом по теме ответа и обсуждения, превосходное умение формулировать свою позицию;

– может продемонстрировать связь теории и с практическими проблемами.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся:

– дает четкий и полный ответ, но недостаточно полные ответы на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории в рамках обсуждения;

– демонстрирует не столь высокий уровень владения материалом по теме ответа и обсуждения, формулирует свою позицию недостаточно четко, размыто, не может в полной мере отстаивать ее в споре;

– испытывает сложности при демонстрации практических примеров;

– понимает суть используемых терминов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:

– дает краткий ответ, не раскрывающий основные аспекты материала по теме;

– демонстрирует низкий уровень владения материалом по теме ответа и обсуждения, не готов отвечать на дополнительные вопросы, формулирует свою позицию размыто, поверхностно, не может отстаивать ее в споре;

– не может подкрепить свой ответ практическими примерами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:

– дает слабый ответ по теме, не раскрывающий суть вопроса и основные аспекты материала по теме;

- не может ответить на дополнительные вопросы по теме или принять участие в обсуждении;
- не видит связи теории с практическими проблемами;
- не владеет терминологией.

Темы докладов

Доклад с презентацией – подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению учебно-практического вопроса или полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской проблемы (в сопровождении электронной презентации).

При выполнении доклада студент должен продемонстрировать главные качества исследователя: умение провести исследование, умение преподнести (презентовать) результаты исследования слушателям при помощи презентации и умение квалифицированно ответить на вопросы.

1. Кривые линии и поверхности
2. Способы преобразования комплексного чертежа, применение при изображении предметов
3. Разрез. Виды и наименование разрезов. Отличие между разрезом и сечением.
4. Стандартные крепежные изделия. Изображение и обозначение на чертеже.
5. Классификация и типы резьбы.
6. Сопряжение. Виды сопряжений.
7. Схемы, общие сведения. Типы и виды. Последовательность чтения схем.
8. Передачи, общие сведения. Зубчатые передачи.
9. Типы резьбы. Обозначение их размеров на чертеже.

Требования к форме представления информации в докладе.

1. В докладе следует разъяснить термины и символы при первом упоминании в тексте.
2. Иллюстрации и таблицы используются в докладе только в тех случаях, если они помогают раскрыть содержание источника.
3. При подготовке доклада следует избегать длинных, запутанных предложений, общих фраз, повторов, лишних слов и словосочетаний, затрудняющих чтение и восприятие текста.
4. Необходимо избегать штампов и канцеляризмов вроде «заострить вопрос», «вследствие наличия», «в свете», «имеет место», «фактически», «практически» и т.п.
5. Необходимо строго соблюдать единообразие терминов, обозначений, условных сокращений и символов.
6. Надо избегать частого повторения слов, употребления одинаковых словосочетаний и оборотов, двойного упоминания понятий в одной фразе.

В заключении делаются общие выводы.

Презентация – это файл с необходимыми материалами доклада, который состоит из последовательности слайдов. Студенту необходимо уметь распределять материал в пределах страницы и грамотно размещать отдельные объекты. В этом ему поможет целый набор готовых объектов (пиктограмм, геометрических фигур, текстовых окон и т.д.).

Требования к презентации

Одной из основных программ для создания презентаций является программа MS PowerPoint. Первый слайд презентации должен содержать тему работы, фамилию, имя и отчество исполнителя, шифр учебной группы, а также фамилию, имя, отчество, должность и ученую степень преподавателя. На втором слайде целесообразно представить цель и краткое содержание презентации. Последующие слайды необходимо разбить на разделы согласно пунктам плана доклада. На заключительный слайд выносятся самое основное, главное из содержания презентации.

Каждый слайд должен содержать заголовок. В заголовках должен быть отражен вывод из представленной на слайде информации. При добавлении рисунков, схем, диаграмм, снимков экрана (скриншотов) необходимо проверить текст этих элементов на наличие ошибок.

Критерии оценивания:

Основными требованиями к докладу, по которым происходит оценивания выполненной работы, являются:

- соответствие содержания доклада теме исследования, ее цели и поставленным задачам;
- актуальность и практическая значимость темы, взаимосвязь предмета исследования с проблемными вопросами науки и практики;
- анализ степени научной разработанности избранной темы исследования;
- логическая последовательность изложения материала, четкая целевая ориентация работы, ее завершенность;
- актуальность, доказательность и достоверность представленного в работе эмпирического материала, аргументированность и обоснованность выводов и предложений по исследуемой проблеме, соответствующих поставленным задачам исследования;
- самостоятельное и творческое выполнение работы, наличие у автора собственных суждений по проблемным вопросам темы;
- лаконичное и грамотное изложение материала;
- владение автором материалом при защите доклада с использованием презентации.

Описание шкалы оценивания:

Оценка «отлично» ставится, если:

- содержание доклада с презентацией соответствует теме исследования, ее целям и поставленным задачам;
- тема актуальная и практически значима, выражена взаимосвязь предмета исследования с проблемными вопросами науки и практики;
- проведен на высоком уровне анализ степени разработанности выбранной темы исследования;
- присутствует логическая последовательность изложения материала, четкая целевая ориентация работы, ее завершенность;
- актуальность, доказательность и достоверность представленного в работе эмпирического материала, аргументированность и обоснованность выводов и предложений по исследуемой проблеме, соответствующих поставленным задачам исследования;
- продемонстрировано самостоятельное и творческое выполнение работы, наличие у автора собственных суждений по проблемным вопросам темы;
- лаконичное и грамотное изложение материала;
- студент продемонстрировал высокий уровень владения материалом, ответил на все вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- содержание доклада с презентацией соответствует теме исследования;
- слабо выражена взаимосвязь предмета исследования с проблемными вопросами науки и практики;
- проведен анализ учебной литературы без ссылки на научную литературу;
- нарушена логическая последовательность изложения материала;
- недостаточная эмпирическая база исследования: не проанализирована правоприменительная практика, статистические данные и т.п.
- недостаточная аргументация сделанных выводов;
- студент продемонстрировал не столь высокий уровень владения материалом, ответил не на все вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- содержание доклада с презентацией не раскрывает тему исследования;

– не выражена взаимосвязь предмета исследования с проблемными вопросами науки и практики;

- не проведен анализ степени разработанности темы исследования;
- материал изложен непоследовательно и нелогично;
- отсутствует достаточная эмпирическая база;
- нет собственных выводов, не продемонстрирована самостоятельность суждений;
- студент продемонстрировал низкий уровень владения материалом.

Оценка «неудовлетворительно» ставится:

– работа не представлена либо не соответствует всем заявленным критериям, выполнена с нарушением требований, студент не владеет материалом.

Примерные тестовые задания

Тест – это система контрольно-измерительных материалов специфической формы, определенного содержания, упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по учебной дисциплине. Тестирование является одной из форм текущего контроля и позволяет проверить сформированный уровень знаний по дисциплине.

Тесты могут включать в себя:

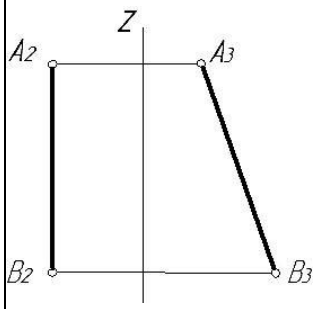
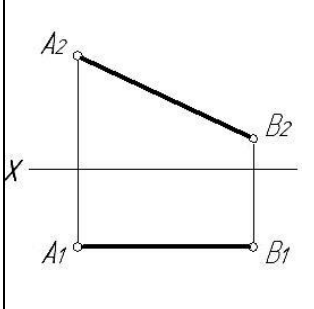
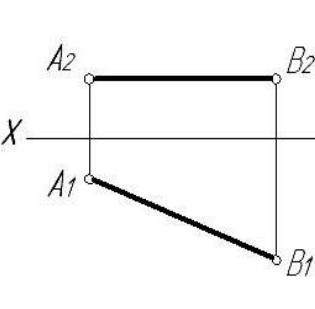
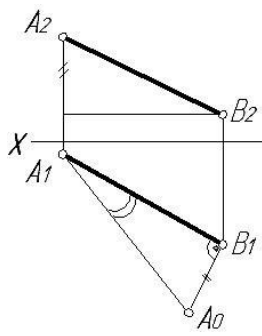
- вопросы с единственным выбором;
- вопросы с множественным выбором;
- вопросы на соответствие;
- вопросы, связанные дополнением контекста и т.д.

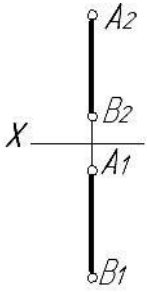
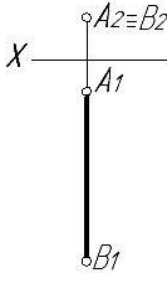
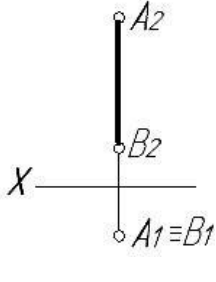
Тест 1

1. Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)
Изображения, точно отражающие и позволяющие определить размеры изображённых объектов, называются изображениями.
2. Какие изображения называются центральными проекциями?
 - а) Изображения, расположенные в центре чертежа
 - б) Изображения, обладающие центральной симметрией
 - в) Изображения, построенные с помощью проецирующих лучей, исходящих из бесконечно удалённой точки
 - г) Изображения, построенные с помощью проецирующих лучей, исходящих из одной точки
3. Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)
Изображения, построенные с помощью проецирующих лучей, исходящих из одной точки, называются .
4. Выберите один или несколько правильных ответов
Величина коэффициента искажения зависит от:
 - а) направления проецирования
 - б) наклона отрезка к плоскости проекций
 - в) длины отрезка
 - г) расстояния от центра отрезка до плоскости проекций
5. Введите на месте пропуска текст (регистр не учитывается)

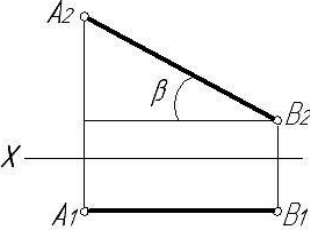
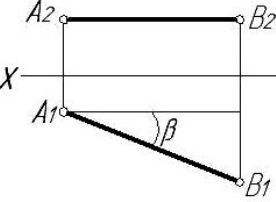
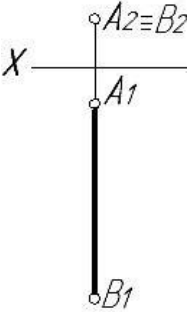
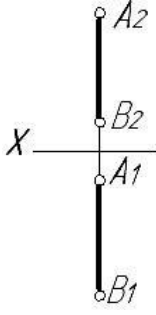
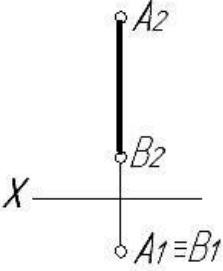
Отношение величины проекции отрезка к натуральной величине этого отрезка называется данного отрезка.

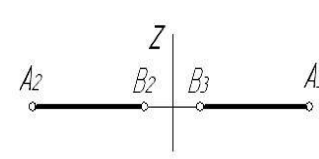
Тест 2
ВАРИАНТ 1

Вопросы	Ответы		
	1	2	3
1. Какая прямая называется профильной прямой?	Параллельная плоскости Π_3	Перпендикулярная к плоскости Π_1	Параллельная плоскости Π_2
2. На каком чертеже изображена горизонталь?			
3. Какая координата равна нулю для фронтального следа прямой?	Z	X	Y
4. С какой плоскостью проекций определен угол наклона прямой AB?	 <p>С плоскостью Π_1</p>	С плоскостью Π_2	С плоскостью Π_3

<p>5. На каком чертеже прямая AB имеет только фронтальный след в системе плоскостей Π_1, Π_2, Π_3?</p>			
--	---	--	---

ВАРИАНТ 2

Вопросы	Ответы		
	1	2	3
<p>1. Какого следа не имеет фронталь?</p>	<p style="text-align: center;">Горизонтального</p>	<p style="text-align: center;">Фронтального</p>	<p style="text-align: center;">Профильного</p>
<p>2. На каком чертеже угол β является углом наклона прямой AB к плоскости Π_2?</p>			
<p>3. Может ли прямая иметь горизонтальный и фронтальный следы, сливающиеся в одну точку?</p>	<p style="text-align: center;">Может, если прямая пересекает ось X</p>	<p style="text-align: center;">Может, если прямая пересекает ось Y</p>	<p style="text-align: center;">Не может</p>
<p>4. На каком чертеже изображена горизонтально-проецирующая прямая?</p>			

<p>5. Какая прямая изображена на чертеже?</p> 	Горизонталь	Фронталь	Профильная прямая
---	-------------	----------	-------------------

Тест 3

Тема 1. Точка

1. Указать правильный ответ

Ось проекций OX - это	Ответ
1 линия пересечения плоскостей Π_1 и Π_2	
2 линия пересечения плоскостей Π_2 и Π_3	
3 линия пересечения плоскостей Π_1 и Π_3	

2. Установить соответствие

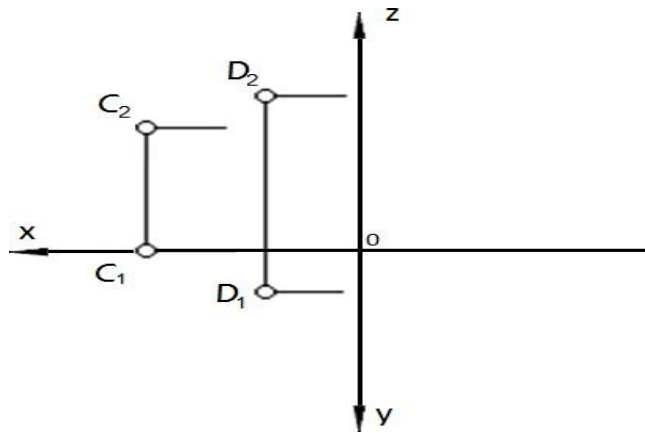
$A(25, 20, 0)$	$B(55, 0, 20)$	$C(0, 85, 0)$	$D(0, 0, 38)$
$E(20, 15, 25)$	$F(0, 45, 32)$	$M(40, 0, 0)$	$N(25, 20, 70)$
Сравнить координаты и определить расположение каждой точки в системе координат.			Ответ (обозначение точек)
В пространстве расположена точка			
Горизонтальной плоскости проекций принадлежит точка			
Фронтальной плоскости проекций принадлежит точка			
Профильной плоскости проекций принадлежит точка			
На оси X расположена точка			
На оси Y расположена точка			
На оси Z расположена точка			

3. Решить задачу

На трёхкартинном комплексном

черте же построить недостающие проекции точек C и D . Построить точку A перед точкой C на расстоянии 15 мм и точку B под точкой D на расстоянии 10 мм.

Определить видимость способом конкурирующих точек

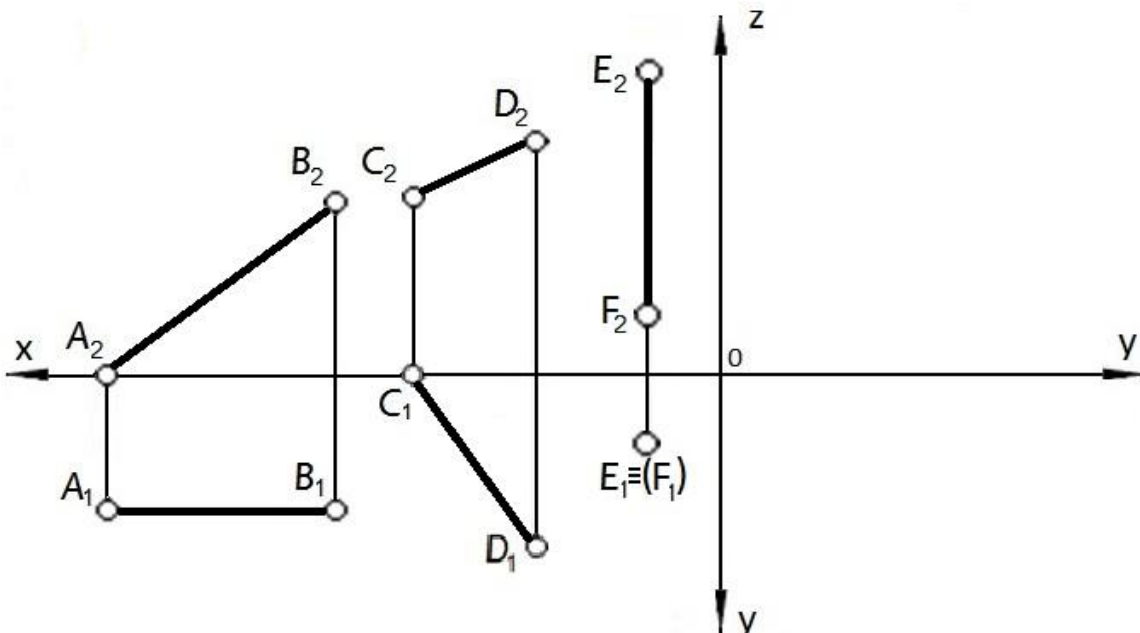


Тема 2. Прямая

4. Указать правильный ответ

Прямой общего положения является отрезок AB с координатами под номером			Ответ
1	2	3	4
$A(25, 20, 10)$ $B(5, 5, 10)$	$A(20, 5, 25)$ $B(20, 25, 5)$	$A(25, 20, 0)$ $B(5, 0, 20)$	$A(30, 20, 10)$ $B(5, 20, 25)$

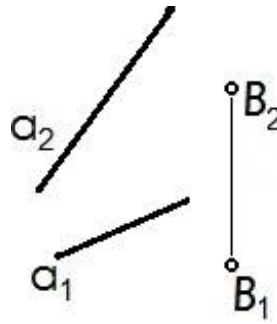
5. Решить задачу



Построить профильные проекции отрезков прямых AB , CD и EF .

6. Решить задачу

Через точку $B(B_1, B_2)$ провести прямую $n(n_1, n_2)$, параллельную прямой a .

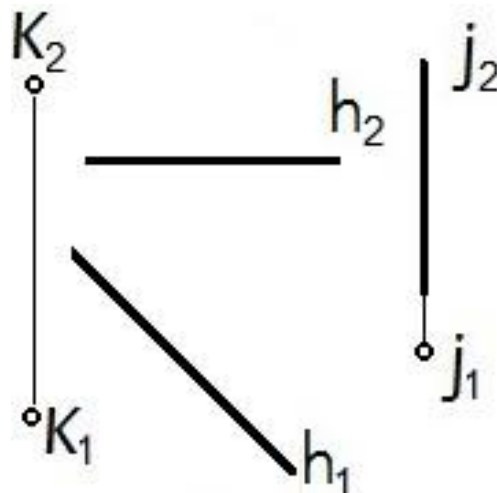


7. Установить соответствие

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
<p>5</p>	<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
<p>По заданному чертежу определить положение каждой прямой.</p>			<p>Ответ</p>
<p>Горизонтальная прямая уровня изображена на чертеже</p>			
<p>Фронтальная прямая уровня изображена на чертеже</p>			
<p>Профильная прямая уровня изображена на чертеже</p>			
<p>Горизонтально-проецирующая прямая изображена на чертеже</p>			
<p>Фронтально-проецирующая прямая изображена на чертеже</p>			
<p>Профильно-проецирующая прямая изображена на чертеже</p>			
<p>Прямая общего положения изображена на чертеже</p>			

8. Решить задачу

Через точку $K(K_1, K_2)$ провести прямую $m(m_1, m_2)$, пересекающую две прямые: $h(h_1, h_2)$ и $j(j_1, j_2)$. Обозначить проекции прямой и точек пересечения.



9. Установить соответствие

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>

По заданному чертежу определить взаимное положение прямых и точек.

Ответ

Точка K расположена под фронтально-проецирующей прямой на чертеже

Точка K расположена за профильно-проецирующей прямой

Точка K расположена перед прямой общего положения на чертеже

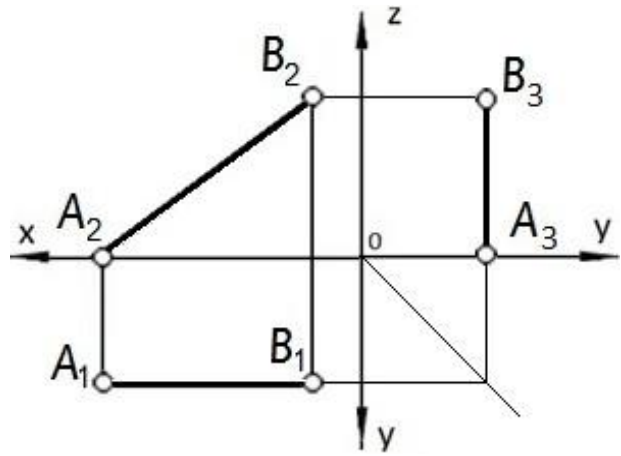
Параллельные прямые изображены на чертеже

Профильно-проецирующая скрещивается с фронталью на чертеже

Горизонтально-проецирующая прямая пересекается с горизонталью на чертеже

10. Указать правильный ответ

Натуральную величину отрезка АВ определяет проекция		Ответ
1	A_1B_1	
2	A_2B_2	
3	A_3B_3	
4	Ни одна из проекций	



Плоскость однозначно может быть задана			Ответы
1 Двумя точками	2 Тремя точками	3 Пересекающимися прямыми	4 Параллельными прямыми
5 Скрещивающимися прямыми	6 Плоской фигурой	7 Прямой и точкой	8 Следами

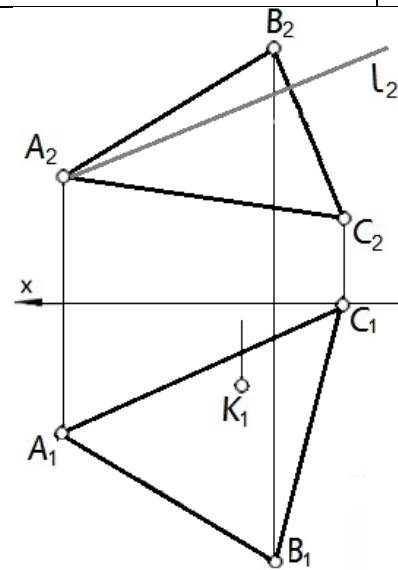
12. Установить соответствие

1 	2 	3 	4
5 	6 	7 	8

По заданному чертежу определить положение каждой плоскости.	Ответы
Горизонтальная плоскость уровня изображена на чертеже	
Фронтальная плоскость уровня изображена на чертеже	
Профильная плоскость уровня изображена на чертеже	
Горизонтально-проецирующая плоскость изображена на чертеже	
Фронтально-проецирующая плоскость изображена на чертеже	
Профильно-проецирующая плоскость изображена на чертеже	
Плоскость общего положения изображена на чертеже	

13. Решить задачу

В плоскости, заданной треугольником ABC , через точку K провести фронталь $f(f_1, f_2)$ и с её помощью построить проекцию точки K_2 . Построить недостающую проекцию l_1 прямой l , принадлежащей плоскости.



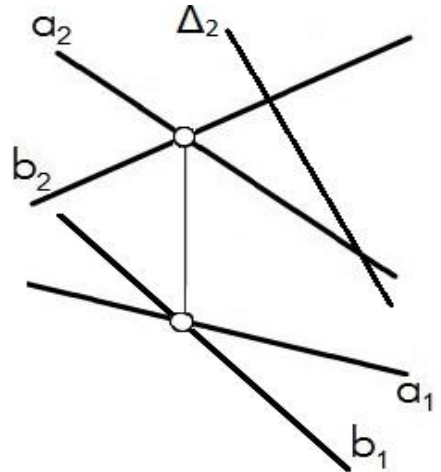
14. Установить соответствие

1	2	3

По заданному чертежу определить взаимное положение прямой l и плоскости, заданной параллельными прямыми a и b .		Ответы
1	Прямая l принадлежит плоскости на чертеже	
2	Прямая l параллельна плоскости на чертеже	
3	Прямая l пересекает плоскость на чертеже	

15. Решить задачу

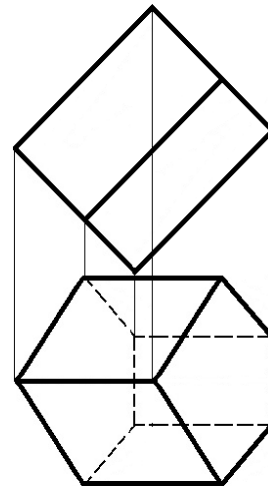
Построить линию $l(l_1, l_2)$ пересечения двух плоскостей $\Sigma(a \cap b)$ и $\Delta(\Delta_2)$.



Тема 4. Поверхность

16. Указать правильный ответ

На чертеже показана геометрическая фигура		Ответ
1	пирамида	
2	конус	
3	призма	
4	сфера	
5	цилиндр	

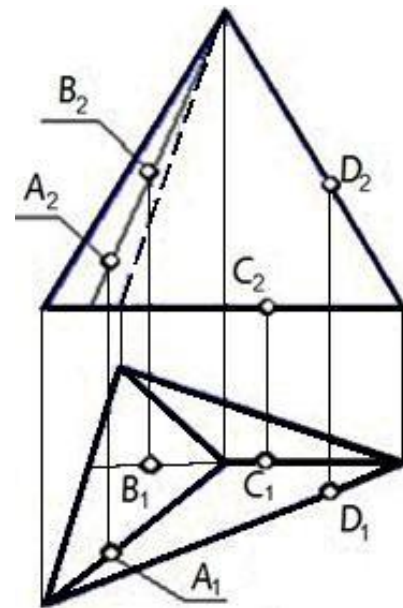


17. Указать правильный ответ

1	2	3	4
Видимость рёбер пирамиды правильно показана на чертеже			

18. Указать правильный ответ

Поверхности пирамиды, изображённой на чертеже, принадлежит точка		Ответ
1	<i>A</i>	
2	<i>B</i>	
3	<i>C</i>	
4	<i>D</i>	



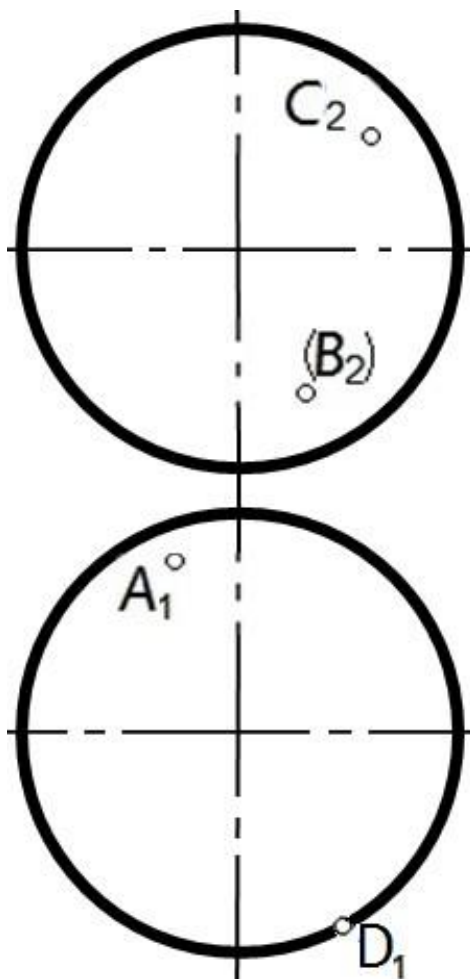
Тема 5. Позиционные и метрические задачи

19. Установить соответствие

1	2	3	4
В сечении конуса плоскостью Σ получается			Ответы
1	треугольник на чертеже		
2	окружность на чертеже		
3	эллипс на чертеже		
4	гипербола на чертеже		

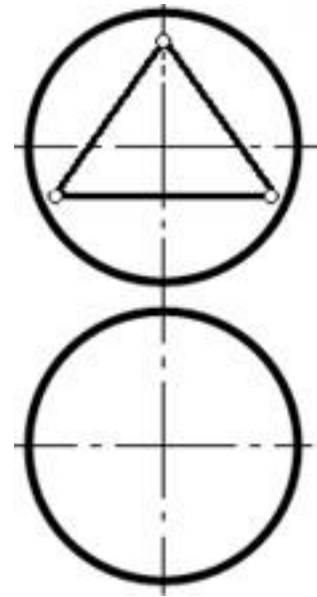
20. Решить задачу

Построить недостающие проекции точек A , B , C и D , принадлежащих поверхности сферы.

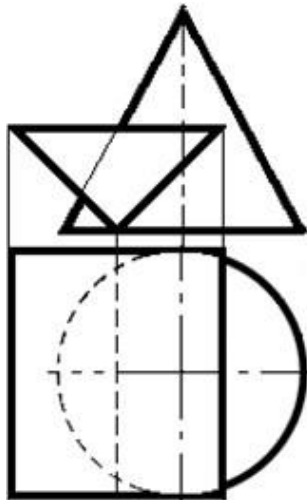


21. Указать правильный ответ

Для построения горизонтальной проекции линии пересечения призматического отверстия в сфере нужно использовать		Ответ
1	профильные плоскости уровня	
2	горизонтальные плоскости уровня	
3	фронтально-проецирующие плоскости	
4	горизонтально-проецирующие плоскости	



22. Указать правильный ответ

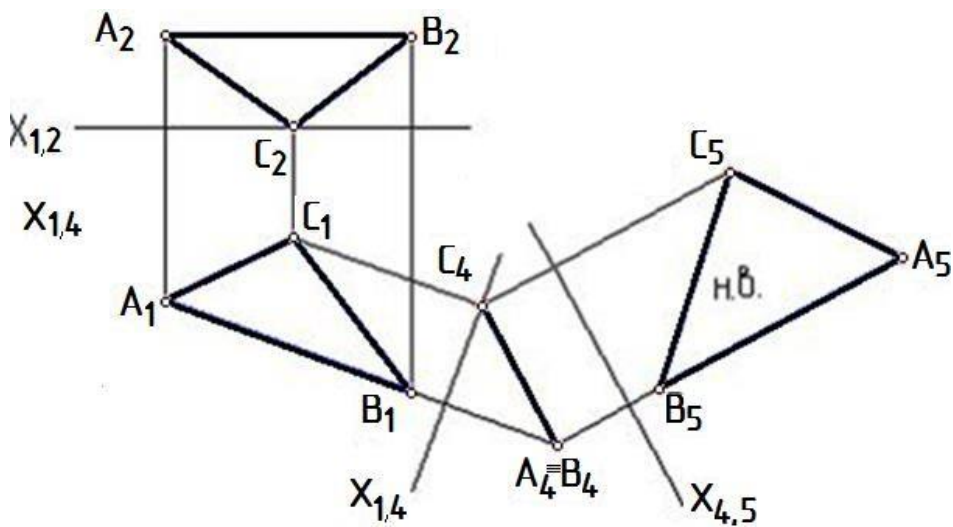


Для построения горизонтальной проекции линии пересечения заданных поверхностей рационально применить способ		Ответ
1	вспомогательных секущих плоскостей	
2	вспомогательных концентрических сфер	
3	прямоугольного треугольника	
4	замены плоскостей проекций	
5	плоскопараллельного перемещения	

23. Указать правильный ответ

Развёртка боковой поверхности прямого кругового цилиндра представляет собой		Ответ
1	треугольник	
2	прямоугольник	
3	сегмент круга	
4	сектор круга	

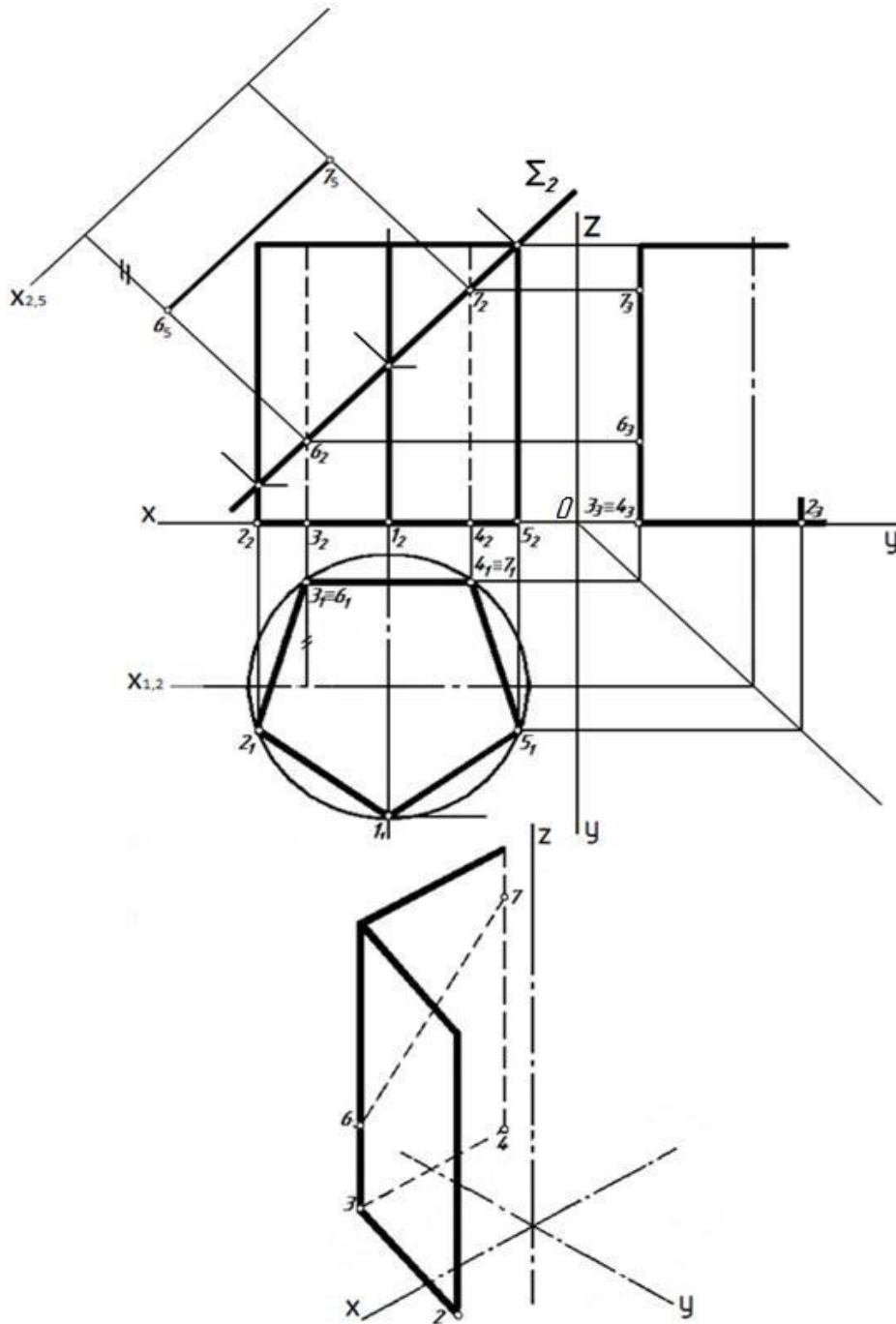
24. Указать правильный ответ



На представленном чертеже определяется		Ответ
1	угол наклона треугольника ABC к плоскости проекций P_2	
2	расстояние от точки A до отрезка прямой BC	
3	расстояние от точки B до отрезка прямой AC	
4	натуральная величина треугольника ABC	

25. Решить задачу

Достроить профильную проекцию призмы с линией пересечения её плоскостью Σ , натуральный вид сечения плоскостью Σ способом замены плоскостей проекций и прямоугольную изометрию данного геометрического тела с нанесением линии пересечения.



Критерии оценивания:

Основным критерием эффективности усвоения учащимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала, который определяется как отношение правильных ответов учащихся к общему количеству вопросов.

Описание шкалы оценивания:

- оценка «отлично» ставится при выполнении не менее чем 80% заданий;
- оценка «хорошо» ставится при выполнении не менее чем 70% заданий;
- оценка «удовлетворительно» ставится при выполнении не менее чем 60% заданий;
- оценка «неудовлетворительно» ставится при неправильном ответе более чем на 40% вопросов теста или невыполнении более чем 40% заданий.

Практические задания

а) Требование к оценочному средству:

Практическое задание основано на практически значимых ситуациях и направлено на формирование у студентов профессиональных умений и навыков, умения действовать в условиях будущей профессиональной деятельности.

Проведение практических занятий – (формы и методы – изучение работ и эстетики современного дизайна, анализ работ известных дизайнеров относительно приемов исполнения, композиционных приемов и используемых материалов, постановка проблемных познавательных задач, анализ конкретных ситуаций и методы их решения).

При выполнении заданий у студента формируются основные знания, умения анализировать объекты современного дизайна, умение обоснования художественного замысла, владение методами использования конкретных материалов с учетом их особенностей и свойств.

Прежде чем приступить к выполнению задания, следует внимательно ознакомиться с содержанием. Необходимо уяснить смысл творческого задания и условия, исходя из которых, нужно выполнить индивидуальное задание.

Темы творческих заданий

Графическое решение задачи на формате А4

Работа в рабочей тетради

1. Метод проекций
2. Проецирование отрезка прямой линии
3. Плоскость
4. Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии и плоскости
5. Способы преобразования проекций
6. Многогранные поверхности
7. Кривые линии
8. Кривые поверхности
9. Пересечение кривых поверхностей
10. Аксонометрия
11. Перспектива

б) Критерии оценивания:

- правильность выполнения задания;
- полнота объема выполнения задания;
- степень понимания содержания предмета;
- логика и аргументированность выполнения задания;
- творческий подход к выполнению заданий.

в) Описание шкалы оценивания:

Оценка «5» (отлично) ставится, если учащийся демонстрирует:

- целостность, гармоничность и законченность работ;

- задание выполнено полностью без ошибок,
- самостоятельно выполняет все задачи на высоком уровне,
- работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением, творческим подходом,
- уровень художественной грамотности соответствует этапу обучения, и учебная задача полностью выполнена.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если учащийся демонстрирует:

- полное выполнение работы, но с небольшими недочетами,
- уровень живописной грамотности соответствует этапу обучения,
- справляется с палитрой цветов, но допускает незначительные ошибки в тональном решении,
- справляется с поставленными задачами, но прибегает к помощи преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если учащийся демонстрирует: -при выполнении задания есть несоответствия требованиям,

- допускает грубые ошибки в композиционном и цветовом решении,
- выполняет задачи, но делает грубые ошибки,
- для завершения работы необходима постоянная помощь преподавателя.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если учащийся демонстрирует:

- полное несоответствие требованиям,
- небрежность, неаккуратность в работе,
- уровень живописной грамотности не соответствует этапу обучения,
- учебная задача не выполнена.

11. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения в действие / изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры дизайна на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 1015 от 13.08.2020	Протокол заседания кафедры дизайна № 10 от «30» июня 2021 года	«30» июня 2021 года
2.			
3.			
4.			
5.			