

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Серяков Владимир Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.03.2024 12:13:25
Уникальный программный идентификатор:
a8a5e969b08c5e57b011bba6b38ed24f6da2f41a

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ИНСТИТУТ СОВРЕМЕННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра дизайна костюма и дизайна среды

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



В.Д. Серяков

«25» августа 2023 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

54.03.01 Дизайн

(код и направление подготовки/специальности)

направленность (профиль): дизайн среды

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)
рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«17» августа 2023 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой дизайна костюма и дизайна среды

/к.п.н., доцент Быковская А.А./
(подпись, учёная степень, учёное звание, ФИО)

Москва 2023

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Учебная дисциплина «Материаловедение» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Дизайн среды», в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. N 1015 (ФГОС ВО 3++).

Цели освоения дисциплины: получение необходимых знаний о многогранной взаимосвязи предметов среды и их материальной палитры, классификации, физической сущности свойств, возможностях технологии производства, номенклатуре и характеристиках материалов; творческое осмысление опыта применения строительных материалов.

Задачи дисциплины: сформировать у студентов умения применять полученные знания в современном дизайн-проектировании.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности в области дизайна и проектирования промышленно изготавливаемой продукции, промышленному дизайну детской игровой среды и продукции в соответствии с профессиональными стандартами:

«Дизайнер детской игровой среды и продукции», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 892н и выполнению обобщенной трудовой функции: проведение предпроектных дизайнерских исследований по значимым для заказчика и потребителей параметрам (код В);

«Промышленный дизайнер», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 октября 2021 г. № 721н и выполнению обобщенной трудовой функции: реализация эргономических требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна (код В).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями:

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

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения		Код результата обучения
ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений	Знать	методологию создания авторского дизайн-проекта, и способы проектной графики	ОПК-4 – 31
		особенности дизайн проектирования, грамотно используя основы линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4 – 32
	Уметь	проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и	ОПК-4 – У1

архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики		сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную цифровую культуру и способы проектной графики	
		разрабатывать проектную идею и представлять ее средствами проектной графики, применяя законы композиционных построений	ОПК-4 – У2
	Владеть	навыками подготовки выставочного проекта и доведения его до демонстрации на творческом мероприятии	ОПК-4 – В1
		навыками выбора техники исполнения и стилистического единства в подаче проектной идеи	ОПК-4 – В2

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Б1.О.27 Материаловедение является дисциплиной обязательной части Блока 1 учебного плана, изучается студентами третьего курса в шестом семестре очной формы обучения (полный срок обучения).

3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Темы дисциплины «Материаловедение» связаны с соответствующими темами дисциплин «Цветоведение и колористика», «Технический рисунок», что способствует более плодотворной работе студентов над творческими проектами.

3.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Материаловедение» являются базой для прохождения производственной практики.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Дисциплина предполагает изучение 5 тем.

№	Форма обучения	семестр	Общая трудоемкость		В том числе контактная работа с преподавателем				сам. работа	вид контроля
			в з.е.	в часах	всего	лекции	семинары, ПЗ	кур.раб/контр. раб		
1	Очная	6	5	180	90	40	50		90	зачет с оценкой
2	Очно-заочная	7	5	180	36	16	20		144	зачет с оценкой

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей

профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по программе бакалавриата.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в модельных условиях (оборудованных полностью или частично) на кафедре и в подразделениях института.

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)			контроль	Самостоятельная работа (час)	Код результата обучения
			занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
1	2	3	4	5	6	7	8	
6 семестр								
Тема 1. Основы дизайнерского материаловедения	34	10	6	4			24	ОПК-4 – 31 ОПК-4 – 32 ОПК-4 – У1 ОПК-4 – У2 ОПК-4 – В1 ОПК-4 – В2
Тема 2. Строительные материалы и изделия	34	18	6	12			16	ОПК-4 – 31 ОПК-4 – 32 ОПК-4 – У1 ОПК-4 – У2 ОПК-4 – В1 ОПК-4 – В2
Тема 3. Методические основы рационального выбора материалов	34	20	10	10			14	ОПК-4 – 31 ОПК-4 – 32 ОПК-4 – У1 ОПК-4 – У2 ОПК-4 – В1 ОПК-4 – В2
Тема 4. Роль и место отделочных материалов в совершенствовании эстетики среды	34	20	10	10			14	ОПК-4 – 31 ОПК-4 – 32 ОПК-4 – У1 ОПК-4 – У2 ОПК-4 – В1 ОПК-4 – В2
Тема 5. Современные тенденции комплексного использования отделочных и конструкционных материалов	34	18	8	10			16	ОПК-4 – 31 ОПК-4 – 32 ОПК-4 – У1 ОПК-4 – У2 ОПК-4 – В1 ОПК-4 – В2
Зачет с оценкой	10	4				4	6	
Итого по дисциплине	180	90	40	46		4	90	

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)			контроль	Самостоятельная работа (час)	Код результата обучения
			занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
1	2	3	4	5	6	7	8	
7 семестр								
Тема 1. Основы дизайнерского материаловедения	34	4	2	2			30	ОПК-4 – 31 ОПК-4 – 32 ОПК-4 – У1 ОПК-4 – У2 ОПК-4 – В1 ОПК-4 – В2
Тема 2. Строительные материалы и изделия	34	6	2	4			28	ОПК-4 – 31 ОПК-4 – 32 ОПК-4 – У1 ОПК-4 – У2 ОПК-4 – В1 ОПК-4 – В2
Тема 3. Методические основы рационального выбора материалов	34	8	4	4			26	ОПК-4 – 31 ОПК-4 – 32 ОПК-4 – У1 ОПК-4 – У2 ОПК-4 – В1 ОПК-4 – В2
Тема 4. Роль и место отделочных материалов в совершенствовании эстетики среды	34	8	4	4			26	ОПК-4 – 31 ОПК-4 – 32 ОПК-4 – У1 ОПК-4 – У2 ОПК-4 – В1 ОПК-4 – В2
Тема 5. Современные тенденции комплексного использования отделочных и конструкционных материалов	34	6	4	2			28	ОПК-4 – 31 ОПК-4 – 32 ОПК-4 – У1 ОПК-4 – У2 ОПК-4 – В1 ОПК-4 – В2
Зачет с оценкой	10	4				4	6	
Итого по дисциплине	180	36	16	16		4	144	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ).

Тема 1. Основы дизайнерского материаловедения.

Современные тенденции комплексного использования отделочных и конструкционных материалов. Процесс восприятия среды жизнедеятельности человека. История развития производства и применения материалов в архитектуре и дизайне. Взаимосвязь материала с конструкцией и формой. Классификация материалов и их основные свойства.

Тема 2. Строительные материалы и изделия.

Материалы и изделия из древесины. Сведения об основных древесных породах, используемых для производства материалов: виды, свойства, в т.ч. пороки; способы защиты древесины от гниения и возгорания. Возможности современной технологии при производстве древесных материалов, в т.ч. при отделке лицевой поверхности. Номенклатура и свойства древесных строительных материалов, их формообразующие возможности. Области и примеры применения древесных материалов в отделке дизайн-проектов. Природные каменные материалы. Общие сведения о природном камне. Генетическая классификация горных пород и их наименования. Минералогический состав и основные характеристики горных пород, применяемых в отделке интерьеров. Возможности современной технологии производства природных каменных материалов, в т.ч. способы обработки лицевой поверхности. Номенклатура, свойства природных каменных материалов, их формообразующие возможности, долговечность. Области и примеры применения материалов из природного камня в отделке дизайн-проектов. Металлические материалы и изделия. Сведения об основах производства и видах черных и цветных металлов, используемых для выпуска материалов. Возможности современной технологии производства металлических материалов, в т.ч. способы формования, декоративной и защитной обработки. Номенклатура металлических материалов. Свойства металлических материалов, их формообразующие возможности, долговечность в конструкциях и пути ее повышения. Связь структуры и формы металлических профильных изделий с экономическими показателями их использования. Области и примеры применения металлических материалов в отделке дизайн-проектов. Керамические материалы и изделия. Краткая характеристика сырьевых материалов. Возможности современной технологии производства керамических материалов, в т.ч. способы формования, отделки лицевой поверхности. Номенклатура керамических материалов, в т.ч. стеновых для внутренней облицовки, санитарно-технических, специального назначения. Свойства керамических материалов, их формообразующие возможности. Области и примеры применения керамических материалов в отделке дизайн-проектов. Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ. Материалы и изделия из минеральных расплавов. Синтетические полимерные материалы и изделия. Характеристика сырьевых материалов для стекла, каменных и шлаковых расплавов. Возможности современной технологии производства строительного стекла и изделий из него, в т.ч. способы формования и отделки лицевой поверхности. Номенклатура материалов из стекла; светопрозрачные листовые стекла и стеклоизделия, непрозрачные облицовочные стеклоизделия, спецназначения. Строительные материалы из каменных и шлаковых расплавов. Эксплуатационно-технические, оптические, эстетические характеристики материалов из стекла, их формообразующие возможности. Области и примеры применения материалов из стекла и других минеральных расплавов в отделке дизайн-проектов.

Тема 3. Методические основы рационального выбора материалов.

Стандартизация, унификация и типизация строительных материалов и изделий. Методы стандартизации. Основные принципы стандартизации. Типизация изделий и материалов. Типизация и унификация в современном массовом индустриальном строительстве. Координация геометрических размеров частей здания и строительных материалов и изделий. Методы стандартизации. Материальная палитра современных архитекторов и дизайнеров. Оценка качества конструкционных и декоративных материалов в средовом проектировании. Правила выбора материалов для несущих и

ограждающих конструкций. Определение конструктивной схемы здания или сооружения при выборе материала для несущих и ограждающих конструкций. Правила выбора материалов для внутренней отделки зданий и сооружений. Материалы для отделки помещений жилых, общественных и производственных зданий. Правила выбора материалов в ландшафтном проектировании.

Тема 4. Роль и место отделочных материалов в совершенствовании эстетики среды.

Эстетика среды и роль материалов в ее организации. Эстетика окружающей среды. Роль материалов в эстетике среды. Правила композиции, включая пропорции, масштаб, ритм, модуль, оптические иллюзии, отношения света и цвета, пустот и объемов физических тел, текстуры и фактуры их материального воплощения как знаки языка «Дизайна среды». Средовая композиция и место материалов в ее формировании. Эмоционально-эстетическое, духовное существование архитектурного или дизайн-объекта определяется его организацией как материального визуально воспринимаемого средового тела. Взаимодействие внутреннего и внешнего пространства между собой. Эстетические свойства материалов. К эстетическим свойствам материалов следует отнести их форму, цвет, фактуру и текстуру или рисунок. Цвет, фактура, рисунок материалов. Эстетические характеристики древесных материалов. Эстетические свойства камней. Эстетические свойства металлических материалов. Эстетические свойства керамики. Эстетические характеристики стекла. Эстетические свойства пластмасс.

Тема 5. Современные тенденции комплексного использования отделочных и конструкционных материалов.

Современные тенденции применения материалов в архитектуре и дизайне. Номенклатура, ассортимент и качество массовой продукции промышленности строительных материалов. Тенденции развития производства материальной базы отделочных и конструкционных материалов. Промышленность строительных материалов. Основные направления повышения долговечности и экологической безопасности современных материалов. Физическая долговечность материала или изделия.

5.1. Планы семинарских, практических, лабораторных занятий

Практическое занятие № 1.

Разработка эскиза декоративной плоскости из дерева.

Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.

Разработка эскиза изделия из дерева.

Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

Практическое занятие № 2.

Разработка эскиза декоративной плоскости из природного камня.

Графическая техника свободная. Масштаб 1:25.

Формат листа А4.

Разработка эскиза изделия из природного камня.

Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

Практическое занятие № 3.

Разработка эскиза декоративной плоскости из керамики.

Графическая техника свободная. Масштаб 1:25.

Формат листа А4.

Разработка эскиза изделия из керамики.

Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

Практическое занятие № 4.

Разработка эскиза декоративной плоскости из металла.
Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.
Разработка эскиза изделия из металла.
Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

Практическое занятие № 5.

Разработка эскиза декоративной плоскости из стекла.
Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.
Разработка эскиза изделия из стекла.
Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

Практическое занятие № 6.

Разработка эскиза декоративной плоскости из бетона.
Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.
Разработка эскиза изделия из бетона.
Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

Практическое занятие № 7.

Разработка эскиза декоративной плоскости из пластмассы.
Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.
Разработка эскиза изделия из пластмассы.
Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение практических заданий. Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя. Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой. Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Для более полной реализации цели, поставленной при изучении тем самостоятельно, студентам необходимы сведения об особенностях организации самостоятельной работы; требованиям, предъявляемым к ней; а также возможным формам и содержанию контроля и качества выполняемой самостоятельной работы. Самостоятельная работа студента в рамках действующего учебного плана по реализуемым образовательным программам различных форм обучения предполагает самостоятельную работу по данной учебной дисциплине, включенной в учебный план. Объем самостоятельной работы (в часах) по рассматриваемой учебной дисциплине определен учебным планом.

В ходе самостоятельной работы студент должен:

- освоить теоретический материал по изучаемой дисциплине (отдельные темы, отдельные вопросы тем, отдельные положения и т. д.);
- применить полученные знания и навыки для выполнения практических заданий.

Студент, приступающий к изучению данной учебной дисциплины, получает информацию обо всех формах самостоятельной работы по курсу с выделением обязательной самостоятельной работы и контролируемой самостоятельной работы, в том числе по выбору. Задания для самостоятельной работы студента должны быть четко сформулированы, разграничены по темам изучаемой дисциплины, и их объем должен быть определен часами, отведенными в учебной программе.

Самостоятельная работа студентов должна включать:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, лабораторно-практическим);
- поиск (подбор) и изучение литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- самостоятельную работу над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом;
- домашнее задание, предусматривающее завершение практических аудиторных работ;
- подготовку к зачету или экзамену;
- работу в студенческих научных обществах, кружках, семинарах и т.д.;
- участие в научной и научно-методической работе кафедры, факультета;
- участие в научных и научно-практических конференциях, семинарах.

6.1. Задания для углубления и закрепления приобретенных знаний

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
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– 31	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные области применения материалов в архитектуре и дизайне. 2. Охарактеризуйте значение и роль материала как одного из главных средств осуществления творческого проектного замысла. 3. Опишите этапы развития производства и применения материалов в архитектурных объектах, технике и предметах быта. 4. Определите структуру взаимосвязи категории «материал» с категориями «конструкция» и «форма». 5. Обозначьте современные тенденции производства и применения материалов в строительстве и средовом дизайне. 6. Классифицируйте материалы по их происхождению и делению на группы в зависимости от назначения. 7. Перечислите основные эксплуатационно-технические свойства строительных материалов и изделий. 8. Перечислите основные эстетические свойства строительных материалов и изделий. 9. Опишите макроструктуру ствола дерева. 10. Дайте характеристики основным порокам древесины. 11. Области применения древесных материалов. 12. Классификация и характеристика каменных материалов.
	ОПК-4– 32	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите основные горные породы первичной или магматической группы. 2. Перечислите и охарактеризуйте способы обработки камня. 3. Эксплуатационно-технические и эстетические свойства природного камня. 4. Краткая историческая характеристика керамических материалов. 5. Основные технологические операции при производстве

		<p>керамических материалов.</p> <p>6. Перечислите и опишите способы обработки лицевой поверхности керамических материалов и изделий.</p> <p>7. Краткая историческая характеристика материалов из стекла.</p> <p>8. Состав стекла и основные технологические операции при производстве стеклянных материалов.</p> <p>9. Определение и краткие исторические сведения о металлических материалах.</p> <p>10. Сырье и основы технологии при производстве материалов и изделий из металла.</p> <p>11. Номенклатура строительных материалов из металла..</p> <p>12. Формообразующая роль металлических материалов и основные области их применения.</p> <p>13. Номенклатура строительных материалов на основе минеральных вяжущих.</p>
--	--	--

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
<p>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</p>	ОПК-4 – У1	<p>Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность стандартизации, унификации и типизации строительных материалов. 2. Основные критерии рационального выбора материалов для несущих и ограждающих конструкций. 3. Состав требований для рационального выбора материалов для отделки зданий и сооружений.. 4. Методика подбора материалов для ландшафтного дизайна. 5. Правила выбора конструкционных материалов при проектировании элементов городского оборудования. 6. Условия подбора отделочных материалов при проектировании жилого, общественного и производственного интерьера. 7. Перечислите и опишите эстетические характеристики основных материалов. 8. Основные характеристики композиционных приемов формирования средовых объектов и применяемых при этом материалов.
	ОПК-4 – У2	<p>Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите и опишите основные характеристики эстетики цвета материалов и их влияние на восприятие средовых объектов. 2. Охарактеризуйте основные декоративные свойства фактуры и текстуры отделочных материалов. 3. Количественные и качественные аспекты новой эстетики материалов, применяемых в архитектуре и дизайне. 4. Современные тенденции развития материальной базы и производства новых материалов. 5. Перечислите основные новейшие направления применения материалов в архитектуре и дизайне. 6. Каковы главные характерные особенности физической и моральной долговечности современных материалов? 7. Чем определяется экологическая чистота отделочных материалов и изделий на их основе?

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
-------------------------	-------------------------	---------

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 – В1

Практические задания

Практическое занятие № 1.

Разработка эскиза декоративной плоскости из дерева.
Графическая техника свободная.
Масштаб 1:25. Формат листа А4.



Разработка эскиза изделия из дерева. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

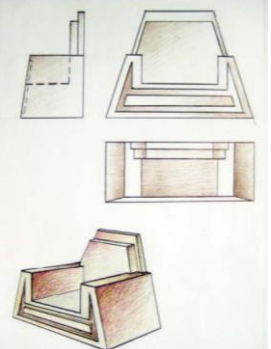


Практическое занятие № 2.

Разработка эскиза декоративной плоскости из природного камня.
Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



Разработка эскиза изделия из природного камня. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

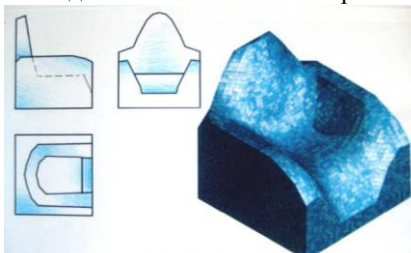


Практическое занятие № 3.

Разработка эскиза декоративной плоскости из керамики.
Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



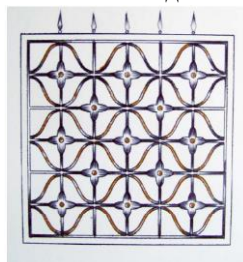
Разработка эскиза изделия из керамики. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.



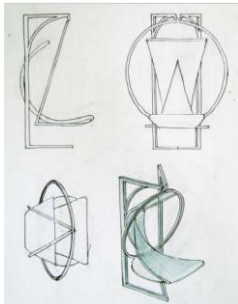
Практические задания

Практическое занятие № 4.

Разработка эскиза декоративной плоскости из металла. Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



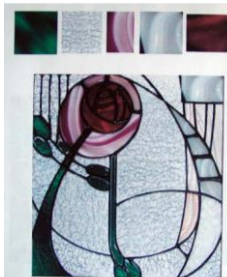
Разработка эскиза изделия из металла. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.



ОПК-4 – В2

Практическое занятие № 5.

Разработка эскиза декоративной плоскости из стекла. Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



Разработка эскиза изделия из стекла. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

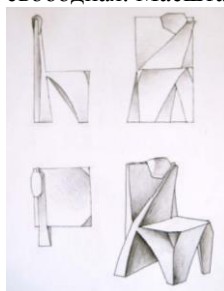


Практическое занятие № 6.

Разработка эскиза декоративной плоскости из бетона. Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



Разработка эскиза изделия из бетона. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

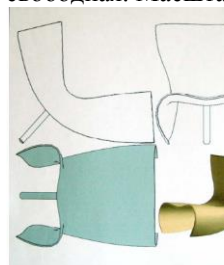


Практическое занятие № 7.

Разработка эскиза декоративной плоскости из пластмассы. Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



Разработка эскиза изделия из пластмассы. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.



7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Паспорт фонда оценочных средств

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения		ФОС для текущего контроля	ФОС для промежуточной аттестации
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	Знать	методологию создания авторского дизайн-проекта, и способы проектной графики ОПК-4-31	Устный опрос	Вопросы к зачету с оценкой
		особенности дизайн проектирования, грамотно используя основы линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики ОПК-4-32		
	Уметь	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 цифровую культуру и способы проектной графики ОПК-4-У1	Реферат	Вопросы к зачету с оценкой
		разрабатывать проектную идею и представлять ее средствами проектной графики, применяя законы композиционных построений ОПК-4-У2		
	Владеть	навыками подготовки выставочного проекта и доведения его до демонстрации на творческом мероприятии ОПК-4-В1	Практические задания	Вопросы к зачету с оценкой
		навыками выбора техники исполнения и стилистического единства в подаче проектной идеи ОПК-4-В2		

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5

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	Знать	методологию создания авторского дизайн-проекта, и способы проектной графики ОПК-4-31	Не знает	Частично знает	Знает	Отлично знает
		особенности дизайн проектирования, грамотно используя основы линейно-конструктивного построения, цветового решения композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики ОПК-4-32				
	Уметь	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-У1	Не умеет	Частично умеет	Умеет	Свободно умеет
		разрабатывать проектную идею и представлять ее средствами проектной графики, применяя законы композиционных построений ОПК-4-У2				
	Владеть	навыками подготовки выставочного проекта и доведения его до демонстрации на творческом мероприятии ОПК-4-В1	Не владеет	Частично владеет	Владеет	Свободно владеет
		навыками выбора техники исполнения и стилистического единства в подаче проектной идеи ОПК-4-В2				

7.1 ФОС для проведения текущего контроля.

7.1.1. Задания для оценки знаний

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
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 – 31	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные области применения материалов в архитектуре и дизайне. 2. Охарактеризуйте значение и роль материала как одного из главных средств осуществления творческого проектного замысла. 3. Опишите этапы развития производства и применения материалов в архитектурных объектах, технике и предметах быта. 4. Определите структуру взаимосвязи категории «материал» с категориями «конструкция» и «форма». 5. Обозначьте современные тенденции производства и применения материалов в строительстве и средовом дизайне. 6. Классифицируйте материалы по их происхождению и делению на группы в зависимости от назначения. 7. Перечислите основные эксплуатационно-технические свойства строительных материалов и изделий. 8. Перечислите основные эстетические свойства строительных материалов и изделий. 9. Опишите макроструктуру ствола дерева. 10. Дайте характеристики основным породам древесины. 11. Области применения древесных материалов. 12. Классификация и характеристика каменных материалов.
	ОПК-4 – 32	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите основные горные породы первичной или магматической группы. 2. Перечислите и охарактеризуйте способы обработки камня. 3. Эксплуатационно-технические и эстетические свойства природного камня. 4. Краткая историческая характеристика керамических материалов. 5. Основные технологические операции при производстве керамических материалов. 6. Перечислите и опишите способы обработки лицевой поверхности керамических материалов и изделий. 7. Краткая историческая характеристика материалов из стекла. 8. Состав стекла и основные технологические операции при производстве стеклянных материалов. 9. Определение и краткие исторические сведения о металлических материалах. 10. Сырье и основы технологии при производстве материалов и изделий из металла. 11. Номенклатура строительных материалов из металла.. 12. Формообразующая роль металлических материалов и основные области их применения. 13. Номенклатура строительных материалов на основе минеральных вяжущих.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Обучающийся полно и аргументировано отвечает на вопросы, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно
Хорошо	Обучающийся дает правильные ответы на вопросы, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения
Удовлетворительно	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений заданных вопросов, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно обосновать свои суждения и привести примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на вопросы, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

7.1.2. Задания для оценки умений



Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
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 – У1	Темы рефератов 1. Современные тенденции развития материальной базы и производства новых материалов. 2. Значение и роль материала как одного из главных средств осуществления творческого проектного замысла. 3. Современные тенденции производства и применения материалов в строительстве и средовом дизайне. 4. Эстетические свойства строительных материалов и изделий. 5. Области применения древесных материалов. 6. Горные породы первичной или магматической группы. 7. Технология производства керамических материалов.
	ОПК-4 – У2	Темы рефератов 1. Способы обработки камня. 2. Материалы и изделия из керамики. 3. Историческая характеристика материалов из стекла. 4. Материалов и изделий из стекла. 5. Сырье и основы технологии при производстве материалов и изделий из металла. 6. Сущность стандартизации, унификации и типизации строительных материалов. 7. Правила выбора конструкционных материалов при проектировании элементов городского оборудования.

Критерии оценки учебных действий обучающихся (выступление с докладом, реферат по обсуждаемому вопросу)

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;

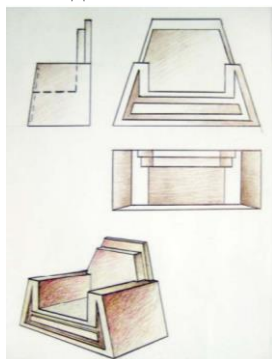
	<ul style="list-style-type: none"> - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения.
Хорошо	<p>обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения.
Удовлетворительно	<p>тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть Обучающийся освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений.
Неудовлетворительно	<p>обучающийся не усвоил значительной части проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

7.1.3. Задания для оценки владений, навыков

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
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 – В1	Практические задания
		Практическое занятие № 1. Разработка эскиза декоративной плоскости из дерева. Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.  Разработка эскиза изделия из дерева. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.  Практическое занятие № 2. Разработка эскиза декоративной плоскости из природного камня. Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



Разработка эскиза изделия из природного камня. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

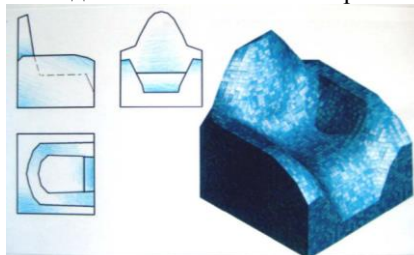


Практическое занятие № 3.

Разработка эскиза декоративной плоскости из керамики. Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



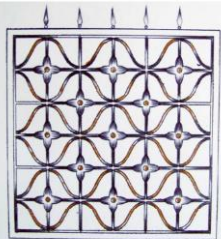
Разработка эскиза изделия из керамики. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.



Практические задания

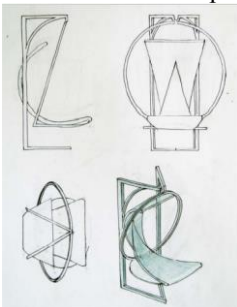
Практическое занятие № 4.

Разработка эскиза декоративной плоскости из металла. Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



ОПК-4 – В2

Разработка эскиза изделия из металла. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.



Практическое занятие № 5.

Разработка эскиза декоративной плоскости из стекла. Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



Разработка эскиза изделия из стекла. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.

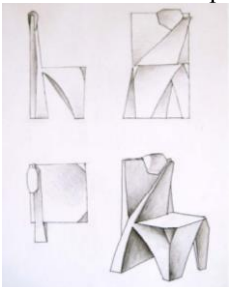


Практическое занятие № 6.

Разработка эскиза декоративной плоскости из бетона. Графическая техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.



Разработка эскиза изделия из бетона. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.



Практическое занятие № 7.

Разработка эскиза декоративной плоскости из пластмассы. Графическая

		<p>техника свободная. Масштаб 1:25. Формат листа А4.</p>  <p>Разработка эскиза изделия из пластмассы. Графическая техника свободная. Масштаб 1:10. Формат листа А4.</p> 
--	--	--

Критерии оценки учебных действий обучающихся на практических занятиях

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение.
Хорошо	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение.
Удовлетворительно	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение.
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

7.2 ФОС для проведения промежуточной аттестации.

7.2.1. Задания для оценки знаний к зачету с оценкой

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
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	ОПК-4 – 31	<p>Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные области применения материалов в архитектуре и дизайне. 2. Охарактеризуйте значение и роль материала как одного из главных средств осуществления творческого проектного замысла. 3. Опишите этапы развития производства и применения материалов в архитектурных объектах, технике и предметах быта. 4. Определите структуру взаимосвязи категории «материал» с категориями «конструкция» и «форма».
	ОПК-4 – 32	<p>Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обозначьте современные тенденции производства и применения материалов в строительстве и средовом дизайне. 2. Классифицируйте материалы по их происхождению и делению на группы в зависимости от назначения. 3. Перечислите основные эксплуатационно-технические свойства строительных материалов и изделий. 4. Перечислите основные эстетические свойства строительных материалов и изделий.

линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики		
--	--	--

7.2.2. Задания для оценки умений к зачету с оценкой

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
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 – У1	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите макроструктуру ствола дерева. 2. Дайте характеристики основным породам древесины. 3. Области применения древесных материалов. 4. Классификация и характеристика каменных материалов.
	ОПК-4 – У2	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите основные горные породы первичной или магматической группы. 2. Перечислите и охарактеризуйте способы обработки камня. 3. Эксплуатационно-технические и эстетические свойства природного камня. 4. Краткая историческая характеристика керамических материалов.

7.2.3. Задания для оценки владений, навыков к зачету с оценкой

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и	ОПК-4 – В1	<p align="center">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные технологические операции при производстве керамических материалов. 2. Перечислите и опишите способы обработки лицевой поверхности керамических материалов и изделий. 3. Краткая историческая характеристика материалов из стекла. 4. Состав стекла и основные технологические операции при производстве стеклянных материалов.

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 – В2	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение и краткие исторические сведения о металлических материалах. 2. Сырье и основы технологии при производстве материалов и изделий из металла. 3. Номенклатура строительных материалов из металла. 4. Формообразующая роль металлических материалов и основные области их применения. 5. Номенклатура строительных материалов на основе минеральных вяжущих.
---	------------	---

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

8.1. Основная учебная литература.

1. Архитектурное материаловедение: Учебник / Под ред. Тихонова Ю.М.. - М.: Academia, 2019. - 127 с.
2. Батиенков, В.Т. Материаловедение: Учебник / В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, Г.Г. Сеферов и др. - М.: Инфра-М, 2018. - 415 с.
3. Батышев, А.И. Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие / А.И. Батышев, А.А. Смолькин. - М.: Инфра-М, 2012. - 288 с.

4. Байер В.Е. Архитектурное материаловедение. Учебник. М. 2012

8.2. Дополнительная учебная литература.

1. Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров. - М.: Астрель, 2005.
2. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура. М., 1978 г.
3. Жук П.М. Оценка качества строительных материалов в соответствии с требованиями зарубежных стандартов. Учебное пособие. М. 2006 г.
4. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение: Учебник для СПО / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 360 с.
5. Кабанова, Т.А. Материаловедение: Учебник для бакалавров / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко; Под ред. Г.Г. Бондаренко. - М.: Юрайт, 2013. - 359 с.
6. Парикова, Е.В. Материаловедение (сухое строительство) / Е.В. Парикова. - М.: Academia, 2018. - 352 с.
7. Тарасенко, Л.В. Материаловедение: Учебное пособие / Л.В. Тарасенко, С.А. Пахомова, М.В. Унчикова и др. - М.: Инфра-М, 2017. - 320 с.
8. Ульянина, И.Ю. Материаловедение в схемах и конспектах. Ч. 2 / И.Ю. Ульянина. - М.: МГИУ, 2006. - 140 с.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

http://window.edu.ru	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
https://openedu.ru	«Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)
http://www.edu.ru/db/portal/sites/school-page.htm	Федеральный образовательный портал.
https://m-strana.ru/articles/materialy-dlya-vnutrenney-otdelki-doma/?utm_source=copy&utm_medium=direct&utm_campaign=copy_from_site	Материалы для внутренней отделки дома: выбор и примеры использования
https://journal-cm.ru/index.php/ru/	Журнал «Строительные материалы»
http://www.tehlit.ru/index.htm	Библиотека технической литературы: портал
https://www.ivd.ru/	Журнал о дизайне интерьеров и ремонте «Идеи вашего дома»
https://www.elledecoration.ru/	Журнал о дизайне интерьера «ELLE Decoration»
www.nge.ru	Тексты ГОСТов
http://www.edu.ru/	Федеральный портал «Российское образование»
http://www.nait.ru/journals/index.php?p_journal_id=2	Сайт научно-технического журнала «Материаловедение» Издательства "Наука и Технологии"

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Основными видами аудиторной работы обучающегося при изучении дисциплины являются лекции и семинарские занятия. Обучающийся не имеет права пропускать без

уважительных причин аудиторные занятия, в противном случае он может быть не допущен к зачету.

На лекциях даются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции обучающийся должен внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

Завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины семинарские занятия. Они служат для контроля подготовленности обучающегося; закрепления изученного материала; развития умения и навыков подготовки докладов, сообщений по естественнонаучной проблематике; приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии.

Семинару предшествует самостоятельная работа обучающегося, связанная с освоением лекционного материала и материалов, изложенных в учебниках, учебных пособиях и в рекомендованной преподавателем тематической литературе. По согласованию с преподавателем или его заданию обучающийся может готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Примерные темы докладов, рефератов и вопросов для обсуждения приведены в настоящих рекомендациях.

10.1. Работа на лекции.

Основу теоретического обучения обучающихся составляют лекции. Они дают систематизированные знания обучающимся о наиболее сложных и актуальных философских проблемах. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению обучающимися изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Излагаемый материал может показаться обучающимся сложным, необычным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных отраслей науки, религии, истории, практики. Вот почему необходимо добросовестно и упорно работать на лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, обучающиеся должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета.

Обучающиеся должны аккуратно вести конспект. В случае непонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Обучающимся, изучающим курс, рекомендуется расширять, углублять, закреплять усвоенные знания во время самостоятельной работы, особенно при подготовке к семинарским занятиям, изучать и конспектировать не только обязательную, но и дополнительную литературу.

10.2. Работа с конспектом лекций.

Просмотрите конспект сразу после занятий. Отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам и тестам.

10.3. Выполнение практических работ.

По наиболее сложным проблемам учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у обучающихся.

Практическое занятие проводится в соответствии с планом. В плане указываются тема, время, место, цели и задачи занятия, тема доклада и реферативного сообщения, обсуждаемые вопросы. Дается список обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к занятию.

Подготовка обучающихся к занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- подготовку доклада, реферата по указанию преподавателя;

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение обучающимися знаний, но и направленных на развитие у них творческого мышления, научного мировоззрения. Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине помимо конспектов лекций, обучающимся необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение, дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с INTERNET.

Целесообразно готовиться к практическим занятиям за 1-2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий. Обучающийся должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам практических занятий.

10.4. Подготовка докладов, фиксированных выступлений и рефератов.

При подготовке к докладу по теме, указанной преподавателем, обучающийся должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 10-15 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Рекомендации к выполнению реферата:

1. Работа выполняется на одной стороне листа формата А 4.
2. Размер шрифта 14, межстрочный интервал (одинарный).
3. Объем работы должен составлять от 10 до 15 листов (вместе с приложениями).
4. Оставляемые по краям листа поля имеют следующие размеры:
Слева - 30 мм; справа - 15 мм; сверху - 15 мм; снизу - 15 мм.

5. Содержание реферата:

- *Титульный лист.*
- *Содержание.*
- *Введение.*

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение.

- *Основной материал.*
- *Заключение.*

Заключение - часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей. Заключение должно быть чётким, кратким, вытекающим из основной части.

- *Список литературы.*

6. Нумерация страниц проставляется в правом нижнем углу, начиная с введения (стр. 3). На титульном листе и содержании, номер страницы не ставится.

7. Названия разделов и подразделов в тексте должны точно соответствовать названиям, приведённым в содержании.

8. Таблицы помещаются по ходу изложения, должны иметь порядковый номер. (Например: Таблица 1, Рисунок 1, Схема 1 и т.д.).

9. В таблицах и в тексте следует укрупнять единицы измерения больших чисел в зависимости от необходимой точности.

10. Графики, рисунки, таблицы, схемы следуют после ссылки на них и располагаются симметрично относительно центра страницы.

11. В списке литературы указывается полное название источника, авторов, места издания, издательство, год выпуска и количество страниц.

10.5. Разработка электронной презентации.

Распределение тем презентации между обучающимися и консультирование их по выполнению письменной работы осуществляется также как и по реферату. Приступая к подготовке письменной работы в виде электронной презентации необходимо исходить из целей презентации и условий ее прочтения, как правило, такую работу обучающиеся представляют преподавателю на проверку по электронной почте, что исключает возможность дополнительных комментариев и пояснений к представленному материалу.

По согласованию с преподавателем, материалы презентации обучающийся может представить на CD/DVD-диске (USB флэш-диске).

Электронные презентации выполняются в программе MS PowerPoint в виде слайдов в следующем порядке:

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов -это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (вывод);

Общие требования к стилевому оформлению презентации:

- дизайн должен быть простым и лаконичным;
- основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах черными буквами – не у всех это получается стильно;

- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов;

- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;

- размер шрифта должен быть: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);

- текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз. Полные развернутые предложения на слайдах таких презентаций используются только при цитировании. При необходимости, в поле «Заметки к слайдам» можно привести краткие комментарии или пояснения.

- каждый слайд должен иметь заголовок;

- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;

- на каждом слайде должно быть не более трех иллюстраций;

- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;

- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

-списки на слайдах не должны включать более 5–7 элементов. Если элементов списка все-таки больше, их лучше расположить в две колонки. В таблицах не должно быть более четырех строк и четырех столбцов – в противном случае данные в таблице будут очень мелкими и трудно различимыми.

10.6. Методика работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В Институте созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в Институте комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Института.

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие лифта, пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия: для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске); внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание); разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет: использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения; регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений; обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой Института по выбранной специальности, обеспечиваются следующие

условия: ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий; в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию Института для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается; действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений; предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).

При проведении лекционных занятий по дисциплине преподаватель использует аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Института, а также демонстрационные (презентации) и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Практические занятия по данной дисциплине проводятся с использованием компьютерного и мультимедийного оборудования Института, при необходимости – с привлечением полезных Интернет-ресурсов и пакетов прикладных программ.

Лицензионное программно-информационное обеспечение	Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security.
Современные профессиональные базы данных	1. Консультант+ 2. Справочная правовая система «ГАРАНТ».
Информационные справочные системы	1. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Современные цифровые технологии» 2. https://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа) 3. https://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа) 4. https://link.springer.com - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) 5. https://zbmath.org - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)

12. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ АУДИТОРИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Учебные занятия по дисциплине проводятся в специализированной аудитории, оборудованной ПК, с возможностями показа презентаций. В процессе чтения лекций, проведения семинарских и практических занятий используются наглядные пособия, комплект слайдов, видеороликов.

Применение ТСО (аудио- и видеотехники, мультимедийных средств) обеспечивает максимальную наглядность, позволяет одновременно тренировать различные виды речевой деятельности, помогает корректировать речевые навыки, способствует развитию слуховой и зрительной памяти, а также усвоению и запоминанию образцов правильной речи, совершенствованию речевых навыков.

Перечень оборудованных учебных аудиторий и специальных помещений

<p>№ 509 Лаборатория компьютерного дизайна, Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа</p> <ul style="list-style-type: none">- доска- стол преподавателя- кресло для преподавателя- столы ученические- кресла с регулируемой высотой- класс ПК, объединённых в локальную сеть, с подключением к сети «Интернет»- демонстрационное оборудование – проектор и компьютер- учебно-наглядные пособия <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Autodesk AutoCAD (Договор №110003277872 от 12.10.2020), Autodesk 3DSMAX (Договор №110003274857 от 12.10.2020), Acrobat Pro (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Adobe Photoshop (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Adobe Illustrator (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), CorelDRAW Graphics Suite (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Creative Cloud for teams (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛДЗ/2023 от 01 декабря 2022 года).</p>
<p>№ 509 Лаборатория компьютерного дизайна, Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <ul style="list-style-type: none">- доска- стол преподавателя- кресло для преподавателя- столы ученические- кресла с регулируемой высотой- класс ПК, объединённых в локальную сеть, с подключением к сети «Интернет»- демонстрационное оборудование – проектор и компьютер- учебно-наглядные пособия <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Autodesk AutoCAD (Договор №110003277872 от 12.10.2020),</p>

<p>Autodesk 3DSMAX (Договор №110003274857 от 12.10.2020), Acrobat Pro (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Adobe Photoshop (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Adobe Illustrator (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), CorelDRAW Graphics Suite (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Creative Cloud for teams (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛДЗ/2023 от 01 декабря 2022 года).</p>
<p>№ 404, 511 Помещения для самостоятельной работы - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛДЗ/2023 от 01 декабря 2022 года).</p>
<p>№ 404 Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - комплекты учебной мебели; - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему. Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛДЗ/2023 от 01 декабря 2022 года).</p>
<p>№ 401 Актовый зал для проведения научно-студенческих конференций и мероприятий - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - экран - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - компьютер - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016).</p>
<p>№ 515, 611 Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - стеллажи - учебное оборудование</p>

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры

Маслакай И.С.

