

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к практическим занятиям
по дисциплине «Материалы в дизайне»
для студентов направления подготовки
54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль) «Графический и коммуникационный дизайн»

Ставрополь, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	6

ВВЕДЕНИЕ

« Не старайтесь удовлетворить своё тщеславие,
обучая слишком многому. Возбудите только любопытство.
Открывайте своим слушателям глаза, но не перегружайте
мозг. Достаточно заронить в него искру. Огонь сам
разгорится там, где для него есть пища».
Анатоль Франс

Курс «Материалы в дизайне» является одной из дисциплин в образовательной программе по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн. В рамках этого курса читаются лекции об основных конструкционных, конструкционно-отделочных, отделочных и декоративных материалах, оцениваются качества материалов и их области применения. Рассматриваются различные варианты использования конструкционных и отделочных материалов в проектировании средовых объектов и систем, а так же в ландшафтном проектировании. Даются основные характеристики традиционных и современных декоративно-отделочных материалов. Методическое указание содержит систематизированные материалы по методике изучения данной учебной дисциплины: тематику и методику различных практических форм проведения занятий и закрепления знаний, развития умений и навыков в процессе формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Формирование данных компетенций контролируется на практических занятиях, при выполнении заданий самостоятельной работы студентов, в рамках данного курса и контрольных, курсовых, дипломных работ во время изучения последующих дисциплин обучающихся по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн.

Данный документ содержит методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины и методические рекомендации по проведению практических занятий, соответствует рабочей программе курса «Материалы в дизайне». Программа данного курса разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн и содержит теоретические и практические составляющие предмета «Материалы в дизайне».

Целью освоения дисциплины «Материалы в дизайне» является: формирование набора компетенций в области дизайна и получение необходимых знаний о многогранной взаимосвязи архитектуры, искусства, дизайна, реставрации и их материальной палитры; классификации, физической сущности свойств, основах производства, номенклатуре и характеристиках строительных и отделочных материалов, опыте их применения в дизайнерской практике.

Задачами освоения дисциплины «Материалы в дизайне» являются: у обучающихся

- развить умения классифицировать и оценивать качество конструктивных и декоративных материалов в средовом проектировании;
- привить навыки определения роли и места отделочных материалов в совершенствовании средовой композиции;
- научить грамотно, использовать знания специфических характеристик элементов и приёмов отделки в среде, а также комплексно использовать отделочные и конструктивные материалы в композиции среды с учётом современных тенденций.

В соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми к бакалавру направления подготовки 54.03.01 Дизайн объектами его профессиональной деятельности являются изделия, предметы, графические произведения, организация пространства, в котором человек живет, работает и отдыхает. Квалификация дизайнера позволяет разрабатывать проекты предметной среды, обеспечивая им высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств, оригинальное композиционное и стилистическое решение, соответствие технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии производства. Знание физико-химических, экологических и эстетических свойств и грамотное использование отделочных материалов

позволят дизайнерам профессионально решать вопросы по проектированию интерьерных, средовых и ландшафтных пространств.

Дисциплина **«Материалы в дизайне»** входит в вариативную часть блока 2 ОП ВО направления подготовки 54.03.01 Дизайн и реализуется на промежуточном этапе образовательной программы.

Требования к входным знаниям обучающегося: студент должен знать «Физику», «Химию», «Цветоведение и колористику», «Основы производственного мастерства».

Освоение дисциплины «Материалы в дизайне» как предшествующей, необходимо для преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Программой курса предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельная работа студента. В рамках практических занятий проводится контроль усвоения материала с помощью устного опроса, контроль самостоятельной работы студентов в виде защиты рефератов, защиты презентационного материала и защиты творческой работы по заданной теме. Более 20% всех занятий проводятся в интерактивной форме. Видами интерактивной формы проведения практических занятий является: проведение ознакомительных экскурсий на объекты с отделочными работами, посещение выставок с отделочными материалами, посещение магазинов и торговых баз по продаже декоративно-отделочных материалов и знакомство с современным рынком отделочных материалов с помощью Интернет-ресурсов. Лекционный курс содержит основные сведения об отделочных, конструкционных, отделочно-конструкционных и декоративных материалах; о физико-химических, конструкционно-технологических, экологических и эстетических свойствах материалов, области применения материалов в дизайне.

Лекционное содержание курса сопровождается наглядным материалом в виде иллюстраций, схем и презентационного материала. В рамках самостоятельной работы студенты готовят реферат по заданной теме, презентации по области применения материалов в определённой тематике и на практических занятиях выполняют творческий проект по заданной теме. На экскурсиях и в специализированных магазинах студенты знакомятся с современными отделочными материалами и технологией их применения визуально и получают возможность анализа ценовой политики в сфере конструкционных, конструкционно-отделочных и отделочных материалов.

В течение одного семестра контроль знаний осуществляется на трёх промежуточных аттестациях, учитывающих посещаемость лекций, активность при устных опросах и выполнение заданий самостоятельной работы студента.

При реализации учебной работы по курсу «Материалы в дизайне» предусмотрены следующие формы проведения занятий: изучение теоретического материала по дисциплине (знакомство с основными терминами и понятиями); выполнение практических заданий по разделам дисциплины. Формой итоговой аттестации по дисциплине является зачёт и экзамен

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать.:

- классификацию и свойства конструкционных и декоративных материалов в средовом проектировании;
- взаимосвязь архитектуры и дизайна со строительными материалами и материалами для дизайна;
- области применения материалов из древесины, природного и искусственного камня, керамики, стекла и минералов, расплавов, на основе минеральных и полимерных вяжущих.

Уметь:

- грамотно и рационально выбирать материалы для несущих и ограждающих конструкций, отделки зданий и сооружений, в ландшафтной архитектуре, при проектировании оборудования среды;
- определять роль и место отделочных материалов в совершенствовании средовой композиции;
- комплексно использовать отделочные и конструкционные материалы в композиции среды.

Владеть:

- методическими основами подбора отделочных и конструкционных материалов для проектирования среды;
- необходимыми навыками использования декоративных материалов в средовом проектировании;
- необходимой информацией о современных тенденциях использования архитектурно-дизайнерских материалов

Методические указания выступают в качестве информационного и практического источника и могут быть использованы для очной и очно-заочной и заочной формам обучения.

ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Древесные материалы

Тема занятия 4 – определения и краткие исторические сведения. Основы производства древесных материалов. Номенклатура древесных материалов.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний по производству древесных материалов, их номенклатуре и классификации.

Организационная форма занятия: собеседование и устный опрос.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое «древесные материалы»?
2. Какова классификация древесных материалов по породам деревьев?
3. Как классифицируются древесные материалы по способу производства и обработки?
4. Каковы исторические рамки применения человеком древесных материалов в архитектуре, быту, интерьере и декоративно-прикладном искусстве?
5. Что в себя включает номенклатура древесных материалов?
6. В каких регионах наиболее часто применяют древесные материалы?

Задание на дом: 1) изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу; 2) подготовить иллюстрационную презентацию по теме: «Область применения древесных материалов»

Литература по теме:

1. Рамсей Ч. Дж., Слипер Г.Р. Архитектурная энциклопедия первой половины XX века. - М.: Арт-Родник, 2007.- 508 с.
2. Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров. М., ООО «Издательство Астрель», 2006 год, 250с.
3. Азаров В.И., Куров А.В. Оболенская А.В. Химия древесины и синтетических полимеров Учебник для вузов.СПб.: СПбЛТА. 1999. 628 с.
4. Интернет-ресурсы.

Тема занятия 5– свойства древесных материалов. Область применения древесных материалов

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепить знания о свойствах и области применения древесных материалов.

Организационная форма занятия: устный опрос и просмотр презентационного материала по теме, подготовленного в рамках самостоятельной работы.

Вопросы для обсуждения:

Каковы химические свойства древесных материалов?

Каковы физические свойства древесных материалов?

Каковы экологические свойства древесных материалов?

Каковы эстетические свойства древесных материалов?

Как применяются древесные материалы в декоративно-прикладном искусстве?

Как применяются древесные материалы в архитектуре?

Как применяются древесные материалы в дизайне и монументально- декоративном искусстве?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров. М., ООО «Издательство Астрель», 2006 год, 250с.

2. Азаров В.И., Куров А.В. Оболенская А.В. Химия древесины и синтетических полимеров Учебник для вузов.СПб.: СПбЛТА. 1999. 628 с.

3. Админ, Классификация древесины и древесных материалов Учебник для вузов 17-е изд., стер. - М.: Дрофа - 458 с.

Тема занятия 6 – свойства древесных материалов. Область применения древесных материалов.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний о свойствах и области применения древесных материалов.

Организационная форма занятия: экскурсия - посещение оптово-торговой базы по продаже конструкционных, отделочных и декоративных древесных материалов

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. Определения и краткие исторические сведения древесных материалов.

2. Основы производства древесных материалов: сырьё, группы древесных пород, основы технологии, пороки.

3. Номенклатура древесных материалов:

- круглые лесоматериалы,
- пиломатериалы,
- шпон,
- фрезерование,
- погонажные материалы,
- склеенные полуфабрикаты,
- материалы на основе отходов,
- рулонные материалы (обои), древесные пластики.

4. Свойства древесных материалов: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики различных пород древесины.

5. Область применения древесных материалов: конструкционные, конструкционно-отделочные и отделочные древесные материалы.

6. Каков химический состав древесины?

7. Почему древесина считается анизотропным материалом?

8. Что такое равновесная влажность древесины?

9. Какие пороки могут быть у древесины?

10. Почему древесина коробится при изменении влажности?

11. Сравните древесину и кирпич по плотности?

12. Как предохранить древесину от гниения?

13. Как защитить древесину от возгорания?

14. Что такое клееные деревянные конструкции, какие у них преимущества перед обычными пиломатериалами?

15. Какие материалы можно получить из отходов древесины?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров. М., ООО «Издательство Астрель», 2006 год, 250с.

2. Азаров В.И., Куров А.В. Оболенская А.В. Химия древесины и синтетических полимеров Учебник для вузов. СПб.: СПбЛТА. 1999. 628 с.

3. Админ, Классификация древесины и древесных материалов Учебник для вузов 17-е изд., стер. - М.: Дрофа - 458 с.

Материалы из природного камня

Тема занятия 7– определения и краткие исторические сведения. Основы производства материалов из природного камня.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний об основах производства материалов из природного камня.

Организационная форма занятия: собеседование и устный опрос.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое природный камень?
2. Когда впервые стали применять материалы из природного камня в архитектуре?
3. Какими способами ведётся добыча природного камня?
4. В каких регионах наиболее широко применяется природный камень в архитектуре, декоративно-прикладном искусстве, монументальном искусстве?
5. Перспектива использования в архитектуре материалов из природного камня?

Задание на дом: 1) изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу; 2) подготовить иллюстрационную презентацию по теме: «Область применения материалов из природного камня»

Литература по теме:

1. Петров В.П. Сложные загадки простого камня. М.: Недра, 1984. -265 с.
2. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура/ Д.П. Айрапетов. - М.: Стройиздат, 2008. - 270 с
3. Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров. М., ООО «Издательство Астрель», 2006 год, 250с.
4. Королева Т.В.Сохранение памятников архитектуры. Учебное пособие. - М.: Архитектура-С, 2008 .- 152 с.
5. Павленко Л.Г. «Строительство и дизайн» издательство «Феникс» 2005 г. 187 с.
6. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура. М., 1998 г., 368 с.

Тема занятия 8 - номенклатура материалов из природного камня. Свойства материалов из природного камня. Область применения материалов из природного камня.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний о свойствах и области применения материалов из природного камня.

Организационная форма занятия: устный опрос и просмотр презентационного материала по теме, подготовленного в рамках самостоятельной работы.

Вопросы для обсуждения:

Каковы химические свойства материалов из природного камня?

Каковы физические свойства материалов из природного камня?

Каковы экологические свойства материалов из природного камня?

Каковы эстетические свойства материалов из природного камня?

Перечислите номенклатуру материалов из природного камня.

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Петров В.П. Сложные загадки простого камня. М.: Недра, 1984. -265 с.
2. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура/ Д.П. Айрапетов. - М.: Стройиздат, 2008. - 270 с
3. Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров. М., ООО «Издательство Астрель», 2006 год, 250с.
4. Королева Т.В. Сохранение памятников архитектуры. Учебное пособие. - М.: Архитектура-С, 2008. - 152 с.
5. Павленко Л.Г. «Строительство и дизайн» издательство «Феникс» 2005 г. 187 с.
6. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура. М., 1998 г., 368 с.

Тема занятия 9 - номенклатура материалов из природного камня. Свойства материалов из природного камня. Область применения материалов из природного камня.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний о свойствах и области применения материалов из природного камня.

Организационная форма занятия: устный опрос по темам раздела.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. Определения и краткие исторические сведения материалов из природного камня.
2. Основы производства материалов из природного камня: сырьё, изверженные породы, осадочные породы, видоизменённые (метаморфические) породы, основы технологии. Номенклатура материалов из природного камня: блоки, камни, плиты, архитектурно-строительные изделия.
3. Материалы специального назначения – бутовый камень, щебень, плиты для мощения и т.д.

4. Свойства материалов из природного камня: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики различных пород натурального камня.
5. Область применения материалов из природного камня: конструкционные материалы (блоки для фундаментов, стен), конструкционно-отделочные материалы (плиты для пола, лестниц) и отделочные материалы (плиты, профильные изделия для наружной и внутренней облицовки).
6. Расскажите об использовании природных каменных материалов в строительстве.
7. Как классифицируются горные породы?
8. Чем различаются между собой горная порода и минерал?
9. Что вы знаете о магматических горных породах?
10. Как образуются осадочные горные породы?
11. Какая органогенная осадочная порода является одной из главных пород, применяемых в строительстве?
12. Чем отличается мрамор от известняка?
13. Как получают строительные изделия, например, стеновые камни из мягких пород (туфа, ракушечника и т. д.)?
14. Расскажите о преимуществах алмазной распиловке камня.
15. В чем заключается коррозия изделий из природного камня и как повышается стойкость горных пород?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Петров В.П. Сложные загадки простого камня. М.: Недра, 1984. -265 с.
2. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура/ Д.П. Айрапетов. - М.: Стройиздат, 2008. - 270 с
3. Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров. М., ООО «Издательство Астрель», 2006 год, 250с.
4. Королева Т.В.Сохранение памятников архитектуры. Учебное пособие. - М. : Архитектура-С, 2008 .- 152 с.
5. Павленко Л.Г. «Строительство и дизайн» издательство «Феникс» 2005 г. 187 с.
6. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура. М., 1998 г., 368 с.

Керамические материалы

Тема занятия 10– определения и краткие исторические сведения. Основы производства керамических материалов. Свойства керамических материалов.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний об основах производства керамических материалов и их свойствах.

Организационная форма занятия: собеседование и устный опрос.

Вопросы для обсуждения:

6. Что такое керамические материалы?
7. Какими свойствами обладают керамические материалы?
8. Как производят керамические материалы?
9. В каких регионах наиболее широко применяются керамические материалы?
10. Каковы химические свойства керамических материалов?
11. Каковы физические свойства керамических материалов?
12. Каковы эстетические свойства керамических материалов?
13. Каковы технологические свойства керамических материалов?

Задание на дом: 1) изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу; 2) подготовить иллюстрационную презентацию по теме: «Область применения керамических материалов»

Литература по теме:

1. В.П. Гизбург Керамика в архитектуре М.. 1984 г. 560 с.
2. Ефимов А.В. «Дизайн архитектурной среды» Учебник для вузов – М.: Архитектура-С, 2006 г. 178 с.
3. Попов К. Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия: Учеб. М.: Высшая школа, 2001.-367 с.
4. Кешляк Л.П., Калнновский В.В. Производство изделий из строительной керамики. М.: Высшая школа, 1985.- 324 с.

Тема занятия 11 – номенклатура керамических материалов. Область применения керамических материалов.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний по номенклатуре и области применения керамических материалов.

Организационная форма занятия: устный опрос и просмотр презентационного материала по теме, подготовленного в рамках самостоятельной работы.

Вопросы для обсуждения

1. Перечислите номенклатуру керамических изделий?

2. Как применяют керамические изделия в городской среде?
3. Как применяют керамические изделия в интерьере?
4. Как применяют керамические изделия в экстерьере?
5. Применяется ли керамика в монументальном искусстве?
6. Как применяют керамику в декоративно-прикладном искусстве?
7. Какие виды современных сложных керамических материалов существуют и

де они применяются?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. В.П. Гизбург Керамика в архитектуре М.. 1984 г. 560 с.
2. Ефимов А.В. «Дизайн архитектурной среды» Учебник для вузов – М.: Архитектура-С, 2006 г. 178 с.
3. Попов К. Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия: Учеб. М.: Высшая школа, 2001.-367 с.
4. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов. М.: АСВ, 1999.- 287 с.

Тема занятия 12– номенклатура керамических материалов. Область применения керамических материалов.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний по номенклатуре и области применения керамических материалов.

Организационная форма занятия: экскурсия в гончарную или скульптурную мастерскую.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. Определения и краткие исторические сведения керамических материалов.
2. Основы производства керамических материалов: сырьё, характеристики сырья, технологии производства, взаимосвязь технологий и характеристик сырья.
3. Номенклатура керамических материалов: стеновые материалы (кирпичи, камни, блоки), плитки и плиты, черепица, санитарно-технические изделия, архитектурно-художественные изделия, материалы специального назначения: трубы, дорожный кирпич, кислотно и огнеупорные, теплоизоляционные, краски.
4. Свойства керамических материалов: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики керамических материалов.
5. Область применения керамических материалов: конструкционные, конструкционно-отделочные и отделочные керамические материалы.
6. Какие марки керамического кирпича вам известны?
7. Для чего применяется пустотелый кирпич?

8. Что такое «терракота»?
9. Что такое «метлахские плитки»?
10. Где применяется покрытие «ангоб»?
11. Что такое «шамотный кирпич»?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

12. В.П. Гизбург Керамика в архитектуре М.. 1984 г. 560 с.
13. Ефимов А.В. «Дизайн архитектурной среды» Учебник для вузов – М.: Архитектура-С, 2006 г. 178 с.
14. Попов К. Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия: Учеб. М.: Высшая школа, 2001.-367 с.
15. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов. М.: АСВ, 1999.- 287 с.

Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов

Тема занятия 13– определения и краткие исторические сведения. Основы производства материалов из стеклянных и других минеральных расплавов.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний об основах производства стеклянных и других минеральных расплавах и кратких исторических сведениях о стеклянных материалах.

Организационная форма занятия: собеседование и устный опрос.

Вопросы для обсуждения:

1. К какому времени относятся первые исторические упоминания о стекле?
2. Из чего состоит стекло?
3. Каким способом получают стекло?
4. Какие материалы используют для получения стекла?
5. При каких температурах происходит плавление?

Задание на дом: 1) изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу; 2) подготовить иллюстрационную презентацию по теме: «Область применения материалов из стеклянных и других минеральных расплавов»

Литература по теме:

1. Микульский В.Г., Горчаков Г.И., Козлов В.В. Строительные материалы. М.: АСВ, 2000. -213 с.

2. Ананьев В.П., Потапов А. Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. М.: Высшая школа, 1999. -217 с.
3. Попов К. Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия: Учеб. М.: Высшая школа, 2001.-367 с
4. Карл Кантор Людмила и Дмитрий Шушкановы М. Советский художник 1981 г. 197 с.
5. С.П. Соловьёв, Ю.М. Динеева Стекло в архитектуре М., 1981 г., 328 с.

Тема занятия 14– номенклатура материалов из стеклянных и других минеральных расплавов. Свойства материалов из стеклянных и других минеральных расплавов. Область применения материалов из стеклянных и других минеральных расплавов.
Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний студентов о номенклатуре материалов из стеклянных и других минеральных расплавов, их свойствах и области применения.

Организационная форма занятия: устный опрос и просмотр презентационного материала по теме, подготовленного в рамках самостоятельной работы.

Вопросы для обсуждения:

1. Перечислите номенклатуру материалов из стеклянных и других минеральных расплавов?
2. Перечислите основные свойства стекла?
3. Каковы экологические свойства стекла?
4. Как применяется стекло в архитектуре?
5. Как применяется стекло в интерьере?
6. Каковы декоративные свойства стекла?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Микульский В.Г., Горчаков Г.И., Козлов В.В. Строительные материалы. М.: АСВ, 2000. -213 с.
2. Ананьев В.П., Потапов А. Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. М.: Высшая школа, 1999. -217 с.
3. Попов К. Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия: Учеб. М.: Высшая школа, 2001.-367 с
4. Карл Кантор Людмила и Дмитрий Шушкановы М. Советский художник 1981 г. 197 с.

5. С.П. Соловьёв, Ю.М. Динеева Стекло в архитектуре М., 1981 г., 328 с.

Тема занятия 15 Номенклатура материалов из стеклянных и других минеральных расплавов. Свойства материалов из стеклянных и других минеральных расплавов. Область применения материалов из стеклянных и других минеральных расплавов.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний студентов о номенклатуре материалов из стеклянных и других минеральных расплавов, их свойствах и области применения.

Организационная форма занятия: защита творческих проектов и устный опрос по темам раздела.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. Определения и краткие исторические сведения материалов из стеклянных и других минеральных расплавов.
2. Основы производства материалов из стеклянных и других минеральных расплавов: основные сырьевые компоненты – кварцевый песок, сода, мел, доломит, известняк. Основные технологические операции – варка и формование.
3. Технологический процесс производства материалов из
4. стекла и других минеральных расплавов. Номенклатура материалов из стеклянных и других минеральных расплавов: светопрозрачные и непрозрачные (облицовочные, специального назначения: теплоизоляционные, звукопоглощающие, кислотоупорные).
5. Свойства материалов из стеклянных и других минеральных расплавов: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики материалов из стеклянных и других минеральных расплавов.
6. Область применения материалов из стеклянных и других минеральных расплавов: конструкционные (пеностекло, стекловатные для изоляции), конструкционно-отделочные и отделочные материалы из стеклянных и других минеральных расплавов.
7. Что называется стеклами?
8. Какие главнейшие оксиды входят в состав стекла?
9. Каковы главнейшие свойства стекла?
10. Как получают листовое стекло?
11. Назовите отделочные материалы из стекла.
12. Что собой представляют ситаллы?
13. Каковы области применения изделий из каменного литья?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Микульский В.Г., Горчаков Г.И., Козлов В.В. Строительные материалы. М.: АСВ, 2000. -213 с.
2. Ананьев В.П., Потапов А. Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. М.: Высшая школа, 1999. -217 с.
3. Попов К. Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия: Учеб. М.: Высшая школа, 2001.-367 с
4. Карл Кантор Людмила и Дмитрий Шушкановы М. Советский художник 1981 г. 197 с.
5. С.П. Соловьёв, Ю.М. Динеева Стекло в архитектуре М., 1981 г., 328 с.

Металлические материалы

Тема занятия 16– определения и краткие исторические сведения. Основы производства металлических материалов.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний студентов об основах производства металлических материалов и истории их возникновения.

Организационная форма занятия: собеседование и устный опрос

Вопросы для обсуждения:

1. Что является сырьём для производства металлических материалов?
2. Какие виды металлов вы знаете?
3. Какие металлы стали первыми использоваться человеком?
4. В какой период появились первые металлические изделия?
5. Что относится к драгоценным металлам?
6. Какой металл чаще всего используется как конструкционный?
7. Что такое «чистый» металл?
8. Что такое «сплав»?

Задание на дом: 1) изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу; 2) подготовить иллюстрационную презентацию по теме: «Область применения металлических материалов»

Литература по теме:

1. Попов К. Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия: Учеб. М.: Высшая школа, 2001.-367 с
2. Ананьев В.П., Потапов А. Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. М.: Высшая школа, 1999. -217 с.
3. Лахтвн Ю.М. Металловедение и термическая обработка металлов. М.: Металлургия, 1984.- 287 с.
4. А.П. Мардер Металл в архитектуре. М. 1980 г. 270 с.
5. Рамсей Ч. Дж., Слипс Г.Р. Архитектурная энциклопедия первой половины XX века. - М. : Арт-Родник, 2007 .- 508 с.

Тема занятия 17– номенклатура металлических материалов.

Свойства металлических материалов. Область применения металлических материалов.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний студентов о номенклатуре, свойствах и области применения металлических материалов.

Организационная форма занятия: устный опрос и просмотр презентационного материала по теме, подготовленного в рамках самостоятельной работы.

Вопросы для обсуждения:

1. Перечислите номенклатуру металлических материалов?
2. Какими свойствами обладают металлические материалы?
3. Насколько экологичны металлические материалы?
4. Какие виды металлов наиболее часто используются в интерьере?
5. Какие металлы относятся к конструкционным материалам?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Попов К. Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия: Учеб. М.: Высшая школа, 2001.-367 с
2. Ананьев В.П., Потапов А. Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. М.: Высшая школа, 1999. -217 с.
3. Лахтвн Ю.М. Металловедение и термическая обработка металлов. М.: Металлургия, 1984.- 287 с.
4. А.П. Мардер Металл в архитектуре. М. 1980 г. 270 с.
5. Рамсей Ч. Дж., Слипс Г.Р. Архитектурная энциклопедия первой половины XX века. - М. : Арт-Родник, 2007 .- 508 с.

Тема занятия 18– номенклатура металлических материалов.

Свойства металлических материалов. Область применения металлических материалов.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний студентов о номенклатуре, свойствах и области применения металлических материалов.

Организационная форма занятия: устный опрос по темам раздела.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. Определения и краткие исторические сведения металлических материалов.
2. Основы производства металлических материалов: основной сырьевой компонент – рудные горные породы, основы технологии – обработка сырья, дозировка, плавка, формование.
3. Номенклатура металлических материалов: строительные материалы из чугуна, строительные материалы из стали, строительные материалы из алюминиевых сплавов, материалы из других цветных металлов.
4. Свойства металлических материалов: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики металлических материалов.
5. Область применения металлических материалов: конструкционные, конструкционно-отделочные и отделочные металлические материалы, металлические малые формы, произведения декоративного и монументального искусства.
6. Что такое металлы?
7. Расскажите о сплавах.
8. Какие металлы относятся к черным?
9. Какие металлы относятся к цветным?
10. Расскажите о строении и свойствах железоуглеродистых сплавов?
11. Что собой представляют легирующие добавки?
12. Что такое стальной прокат? Где он применяется в строительстве?
13. Расскажите о стержневой арматуре.
14. Какие соединения стальных конструкций вам известны?
15. Что такое коррозия металлов? Какие способы защиты от нее вам известны?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Попов К. Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия: Учеб. М.: Высшая школа, 2001.-367 с
2. Ананьев В.П., Потапов А. Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. М.: Высшая школа, 1999. -217 с.

3. Лахтвн Ю.М. Металловедение и термическая обработка металлов. М.: Металлургия, 1984.- 287 с.
4. А.П. Мардер Металл в архитектуре. М. 1980 г. 270 с.
5. Рамсей Ч. Дж., Слипер Г.Р. Архитектурная энциклопедия первой половины XX века. - М. : Арт-Родник, 2007 .- 508 с.

Минеральные вяжущие и материалы на их основе

Тема занятия 19– определения и краткие исторические сведения. Основы производства минеральных вяжущих и материалов на их основе.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна закрепление знаний студентов об основах производства минеральных вяжущих, материалов на их основе и исторических сведениях их появления в архитектуре, искусстве и дизайне?

Организационная форма занятия: собеседование и устный опрос.

Вопросы для обсуждения:

1. Когда впервые появились минеральные вяжущие?
2. Что является основным компонентом при производстве минеральных вяжущих?
3. Что называется минеральными вяжущими?
4. К каким видам материалов относятся минеральные вяжущие: конструкционные, отделочные, отделочно-конструкционные, декоративные?
5. Какие виды современных минеральных вяжущих Вы знаете?

Задание на дом: 1) изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу; 2) подготовить иллюстрационную презентацию по теме: «Область применения минеральных вяжущих и материалов на их основе»

Литература по теме:

1. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура/ Д.П. Айрапетов. - М.: Стройиздат, 2008. - 270 с
2. В.А. Пономарёв Архитектурное конструирование, М., «Архитектура –С», 2008 г., 735 с.
3. Королева Т.В. Сохранение памятников архитектуры. Учебное пособие. - М. Архитектура-С, 2008 .- 152 с.
4. Павленко Л.Г. «Строительство и дизайн» издательство «Феникс» 2005 г. 187 с.

5. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды учеб. для вузов/Г.Б. Минервин, А.П. Ермолова. В.Т. Шимко. А.В. Ефимов, Н.И. Щепетков. А.А. Гаврилина. Н.К. Кудряшев – М.: Архитектура-С. 2010 – 504 с., ил.
6. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества. М.: Стройиздат, 1986.- 423 с.
7. Добавки в бетон. Под ред. В.С. Рамачандран М.: Стройиздат, 1988.- 126 с.
8. Онищенко А.Г. Отделочные работы в строительстве. М.: Высшая школа, 1989. -234 с.

Тема занятия 20– номенклатура минеральных вяжущих и материалов на их основе. Свойства минеральных вяжущих и материалов на их основе. Область применения минеральных вяжущих и материалов на их основе

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна закрепление знаний студентов о номенклатуре, свойствах и области применения минеральных вяжущих и материалов на их основе.

Организационная форма занятия: устный опрос и просмотр презентационного материала по теме, подготовленного в рамках самостоятельной работы.

Вопросы для обсуждения:

1. Перечислите номенклатуру минеральных вяжущих и материалов на их основе?
2. Какими свойствами обладают минеральные вяжущие и материалы на их основе?
3. Какова экологическая составляющая минеральных вяжущих и материалов на их основе?
4. Как в архитектуре применяются минеральные вяжущие и материалы на их основе?
5. Как применяются минеральные вяжущие и материалы на их основе в интерьере?
6. Как применяются минеральные вяжущие и материалы на их основе в дизайно-монументальном искусстве?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура/ Д.П. Айрапетов. - М.: Стройиздат,

2008. - 270 с

2. В.А. Пономарёв Архитектурное конструирование, М., «Архитектура –С», 2008 г., 735 с.
3. Королева Т.В. Сохранение памятников архитектуры. Учебное пособие. - М. Архитектура-С, 2008 .- 152 с.
4. Павленко Л.Г. «Строительство и дизайн» издательство «Феникс» 2005 г. 187 с.
5. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды учеб. для вузов/Г.Б. Минервин, А.П. Ермолова. В.Т. Шимко. А.В. Ефимов, Н.И. Щепетков. А.А. Гаврилина. Н.К. Кудряшев – М.: Архитектура-С. 2010 – 504 с., ил.
6. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества. М.: Стройиздат, 1986.- 423 с.
7. Добавки в бетон. Под ред. В.С. Рамачандран М.: Стройиздат, 1988.- 126 с.
8. Онищенко А.Г. Отделочные работы в строительстве. М.: Высшая школа, 1989. -234 с.

Тема занятия 21 – номенклатура минеральных вяжущих и материалов на их основе. Свойства минеральных вяжущих и материалов на их основе. Область применения минеральных вяжущих и материалов на их основе

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна закрепление знаний студентов о номенклатуре, свойствах и области применения минеральных вяжущих и материалов на их основе.

Организационная форма занятия: собеседование, устный опрос

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. Определения и краткие исторические сведения минеральных вяжущих и материалов на их основе.
2. Основы производства минеральных вяжущих и материалов на их основе: сырьё – природный гипс, ангидрит, карбонат кальция, природные магнезиты, глины, корректирующие добавки и др.
3. Технологии производства – помол, обжиг, дозирование, смешивание компонентов смеси, формование, армирование, твердение, и т.д.
4. Номенклатура минеральных вяжущих и материалов на их основе: бетон, железобетон и изделия из него, строительные растворы, силикатные искусственные каменные материалы, асбестоцементные материалы, гипсовые материалы, краски.

5. Свойства минеральных вяжущих и материалов на их основе: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики минерально-вяжущих материалов и материалов на их основе.

6. Область применения минеральных вяжущих и материалов на их основе: конструкционные, конструкционно-отделочные и отделочные минерально-вяжущие материалы, малые архитектурные формы, произведения декоративного и монументального искусства.

7. Что вам известно о воздушных и гидравлических вяжущих?
8. Расскажите о прочности и скорости твердения вяжущих.
9. Что вы знаете об известке-кипелке?
10. В чем состоит различие между гидравлической и воздушной известью?
11. Как определяют марку портландцемента?
12. Что такое кислотоупорный цемент?
13. Расскажите о поливинилацетатной дисперсии.
14. Что такое олигомеры?
15. Расскажите о свойствах эпоксидных полимеров.
16. Что такое каучуки?
17. Расскажите о свойствах латекса.
18. Для чего нужны пластификаторы и отвердители?
19. Что вы знаете о заполнителях?
20. Расскажите о природных и искусственных песках.
21. Чем щебень отличается от гравия?
22. Для каких целей применяют пористые заполнители? Как определяется марка заполнителя?
23. Что называется строительным раствором?
24. Как достигается удобоукладываемость раствора?
25. В чем заключается смысл смешанных растворов?
26. Какие виды декоративных растворов вам известны?
27. Расскажите о составе бетона.
28. Как определяется класс и марка бетона?
29. Что собой представляет легкий бетон?
30. Классификация растворов по назначению

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура/ Д.П. Айрапетов. - М.: Стройиздат, 2008. - 270 с
2. В.А. Пономарёв Архитектурное конструирование, М., «Архитектура –С», 2008 г., 735 с.
3. Королева Т.В.Сохранение памятников архитектуры. Учебное пособие. - М. : Архитектура-С, 2008 .- 152 с.
4. Павленко Л.Г. «Строительство и дизайн» издательство «Феникс» 2005 г. 187 с.
5. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды6 учеб. для вузов/Г.Б. Минервин, А.П. Ермолова. В.Т. Шимко. А.В. Ефимов, Н.И. Щепетков. А.А. Гаврилина. Н.К. Кудряшев – М.: Архитектура-С. 2010 – 504 с., ил.
6. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества. М.: Стройиздат, 1986.- 423 с.
7. Добавки в бетон. Под ред. В.С. Рамачандран М.: Стройиздат, 1988.- 126 с.
8. Онищенко А.Г. Отделочные работы в строительстве. М.: Высшая школа, 1989. -234 с.

Материалы на основе полимеров

Тема занятия 22 – определения и краткие исторические сведения. Основы производства материалов на основе полимеров.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний студентов об основах производства материалов на основе полимеров и историографии материалов на основе полимеров.

Организационная форма занятия: собеседование и устный опрос.

Вопросы для обсуждения

1. Когда впервые появились материалы на основе полимеров?
2. Что является основным компонентом для производства материалов на основе полимеров?
3. Назовите основные компоненты пластмасс.
4. Перечислите основные положительные и отрицательные свойства пластмасс.
5. Что такое стеклопластики?
6. Какие полимерные материалы для полов вам известны?

Задание на дом: 1) изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу; 2) подготовить иллюстрационную презентацию по теме: «Область применения материалов на основе полимеров»

Литература по теме:

1. Вентура А.А. «Декоративные материалы» – М., 2007 г. 127 с.
2. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура/ Д.П. Айрапетов. - М.: Стройиздат, 2008. - 270 с
3. Ефимов А.В. «Дизайн архитектурной среды» Учебник для вузов – М.: Архитектура-С, 2006 г. 178 с
4. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды6 учеб. для вузов/Г.Б. Минервин, А.П. Ермолова. В.Т. Шимко. А.В. Ефимов, Н.И. Щепетков. А.А. Гаврилина. Н.К. Кудряшев – М.: Архитектура-С. 2010 – 504 с., ил.
5. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: Учебное пособие. – М.: «Архитектура-С», 2010.
6. Онищенко А.Г. Отделочные работы в строительстве. М.: Высшая школа, 1989. -234 с.
7. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов. М.: АСВ, 1999.- 287 с

Тема занятия 23– номенклатура материалов на основе полимеров. Свойства материалов на основе полимеров. Область применения материалов на основе полимеров.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний студентов о номенклатуре материалов на основе полимеров, о свойствах и области применения материалов на основе полимеров.

Организационная форма занятия устный опрос и просмотр презентационного материала по теме, подготовленного в рамках самостоятельной работы.

Вопросы для обсуждения

1. Каковы экологические свойства материалов на основе полимеров?
2. Каковы эстетические свойства материалов на основе полимеров?
3. Как используют материалы на основе полимеров в строительстве?
4. Как используют материалы на основе полимеров в интерьере?
5. Как используют материалы на основе полимеров в декоративных целях?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Вентура А.А. «Декоративные материалы» – М., 2007 г. 127 с.
2. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура/ Д.П. Айрапетов. - М.: Стройиздат, 2008. - 270 с
3. Ефимов А.В. «Дизайн архитектурной среды» Учебник для вузов – М.: Архитектура-С, 2006 г. 178 с
4. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды учеб. для вузов/Г.Б. Минервин, А.П. Ермолова. В.Т. Шимко. А.В. Ефимов, Н.И. Щепетков. А.А. Гаврилина. Н.К. Кудряшев – М.: Архитектура-С. 2010 – 504 с., ил.
5. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: Учебное пособие. – М.: «Архитектура-С», 2010.
6. Онищенко А.Г. Отделочные работы в строительстве. М.: Высшая школа, 1989. -234 с.
7. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов. М.: АСВ, 1999.- 287 с

Тема занятия 24– номенклатура материалов на основе полимеров. Свойства материалов на основе полимеров. Область применения материалов на основе полимеров.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний студентов о номенклатуре материалов на основе полимеров, о свойствах и области применения материалов на основе полимеров.

Организационная форма занятия: защита рефератов, выполненных в рамках самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. Определения и краткие исторические сведения материалов на основе полимеров .
2. Основы производства материалов на основе полимеров: полимеры, пластификаторы, наполнители, катализаторы, стабилизаторы, красители и др.
3. Номенклатура материалов на основе полимеров: рулонные, погонажные, листовые и плитные, монолитные, мастичные и жидкотекучие (лакокрасочные) материалы.
4. Свойства материалов на основе полимеров: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики материалов на основе полимеров.

5. Область применения материалов на основе полимеров: конструкционные, конструкционно-отделочные и отделочные минерально-вяжущие материалы, малые архитектурные формы, произведения декоративного и монументального искусства.
6. Назовите основные компоненты пластмасс.
7. Перечислите основные положительные и отрицательные свойства пластмасс.
8. Что такое стеклопластики?
9. Какие полимерные материалы для полов вам известны?

Задание на дом: изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу.

Литература по теме:

1. Вентура А.А. «Декоративные материалы» – М., 2007 г. 127 с.
2. Айрапетов Д.П. Материал и архитектура/ Д.П. Айрапетов. - М.: Стройиздат, 2008. - 270 с
3. Ефимов А.В. «Дизайн архитектурной среды» Учебник для вузов – М.: Архитектура-С, 2006 г. 178 с
4. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды учеб. для вузов/Г.Б. Минервин, А.П. Ермолова. В.Т. Шимко. А.В. Ефимов, Н.И. Щепетков. А.А. Гаврилина. Н.К. Кудряшев – М.: Архитектура-С. 2010 – 504 с., ил.
5. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: Учебное пособие. – М.: «Архитектура-С», 2010.
6. Онищенко А.Г. Отделочные работы в строительстве. М.: Высшая школа, 1989. -234 с.
7. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов. М.: АСВ, 1999.- 287 с

Нетрадиционные решения использования материалов в дизайне. Материалы на основе вторсырья.

Тема занятия 25– нетрадиционные решения использования материалов в дизайне.

Цель: формирование набора компетенций в области дизайна и закрепление знаний студентов в области возможностей использования нетрадиционных материалов в дизайне.

Организационная форма занятия: собеседование и устный опрос.

Вопросы для обсуждения :

1. Какие конструкционные нетрадиционные материалы Вы знаете?

2. Как можно использовать бумагу в скульптуре?
3. Что можно делать из полимерной глины?
4. Можно ли делать мебель из картона?
5. Какими свойствами будет обладать дом из стеклянных бутылок?

Задание на дом: 1) изучить лекционный материал и подготовиться к устному опросу; 2) подготовить иллюстрационную презентацию по теме: «Область применения нетрадиционных материалов в дизайне»

Литература по теме:

1. Павленко Л.Г. «Строительство и дизайн» издательство «Феникс» 2005 г. 187 с.
2. Вентура А.А. «Декоративные материалы» – М., 2007 г. 127 с.
3. Александровский А.В., Попов К.Н. Материалы для декоративных штукатурных, плиточных и мозаичных работ. М.: Высшая школа, 1986.- 343 с.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «Материалы в дизайне»
для студентов направления подготовки
54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль) «Графический и коммуникационный дизайн»

Ставрополь, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	44
2. Технологическая карта самостоятельной работы	46
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала ...	47
4. Порядок выполнения самостоятельной работы бакалавром.....	48
5. Методические рекомендации по подготовке к экзамену.....	56
5. Критерии оценки самостоятельной работы обучающегося	58
6. Список литературы, рекомендуемый к использованию в самостоятельной работе студентов	58

ВВЕДЕНИЕ

Курс «Материалы в дизайне» является одной из дисциплин в образовательной программе по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн. В рамках этого курса читаются лекции об основных конструкционных, конструкционно-отделочных, отделочных и декоративных материалах, оцениваются качества материалов и их области применения. Рассматриваются различные варианты использования конструкционных и отделочных материалов в проектировании средовых объектов и систем, а так же в ландшафтном проектировании. Даются основные характеристики традиционных и современных декоративно-отделочных материалов. Методическое указание содержит систематизированные материалы по методике изучения данной учебной дисциплины: тематику и методику различных практических форм проведения занятий и закрепления знаний, развития умений и навыков в процессе формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Формирование данных компетенций контролируется на практических занятиях, при выполнении заданий самостоятельной работы студентов, в рамках данного курса и контрольных, курсовых, дипломных работ во время изучения последующих дисциплин обучающихся по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн.

Данный документ содержит методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины и методические рекомендации по проведению практических занятий, соответствует рабочей программе курса «Материалы в дизайне». Программа данного курса разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн и содержит теоретические и практические составляющие предмета «Материалы в дизайне».

Целью освоения дисциплины «Материалы в дизайне» является: формирование набора компетенций в области дизайна и получение необходимых знаний о многогранной взаимосвязи архитектуры, искусства, дизайна, реставрации и их материальной палитры; классификации, физической сущности свойств, основах производства, номенклатуре и характеристиках строительных и отделочных материалов, опыте их применения в дизайнерской практике.

Задачами освоения дисциплины «Материалы в дизайне» являются: у обучающихся

- развить умения классифицировать и оценивать качество конструктивных и декоративных материалов в средовом проектировании;
- привить навыки определения роли и места отделочных материалов в совершенствовании средовой композиции;
- научить грамотно, использовать знания специфических характеристик элементов и приёмов отделки в среде, а также комплексно использовать отделочные и конструктивные материалы в композиции среды с учётом современных тенденций.

В соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми к бакалавру направления подготовки 54.03.01 Дизайн объектами его профессиональной деятельности являются изделия, предметы, графические произведения, организация пространства, в котором человек живет, работает и отдыхает. Квалификация дизайнера позволяет разрабатывать проекты предметной среды, обеспечивая им высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств, оригинальное композиционное и стилистическое решение, соответствие технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии производства. Знание физико-химических, экологических и эстетических свойств и грамотное использование отделочных материалов позволят дизайнерам профессионально решать вопросы по проектированию интерьерных, средовых и ландшафтных пространств.

Дисциплина «Материалы в дизайне» входит в вариативную часть блока 2 ОП ВО направления подготовки 54.03.01 Дизайн и реализуется на промежуточном этапе образовательной программы.

Требования к входным знаниям обучающегося: студент должен знать «Физику», «Химию», «Цветоведение и колористику», «Основы производственного мастерства».

Освоение дисциплины «Материалы в дизайне» как предшествующей, необходимо для изучения следующих дисциплин: «Проектирование», «Интерьер загородного дома», «Интерьер общественных зданий», а так же преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Программой курса предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельная работа студента. В рамках практических занятий проводится контроль усвоения материала с помощью устного опроса, контроль самостоятельной работы студентов в виде защиты рефератов, защиты презентационного материала и защиты творческой работы по заданной теме. Более 20% всех занятий проводятся в интерактивной форме. Видами интерактивной формы проведения практических занятий является: проведение ознакомительных экскурсий на объекты с отделочными работами, посещение выставок с отделочными материалами, посещение магазинов и торговых баз по продаже декоративно-отделочных материалов и знакомство с современным рынком отделочных материалов с помощью Интернет-ресурсов. Лекционный курс содержит основные сведения об отделочных, конструкционных, отделочно-конструкционных и декоративных материалах; о физико-химических, конструкционно-технологических, экологических и эстетических свойствах материалов, области применения материалов в дизайне.

Лекционное содержание курса сопровождается наглядным материалом в виде иллюстраций, схем и презентационного материала. В рамках самостоятельной работы студенты готовят реферат по заданной теме, презентации по области применения материалов в определённой тематике и на практических занятиях выполняют творческий проект по заданной теме. На экскурсиях и в специализированных магазинах студенты знакомятся с современными отделочными материалами и технологией их применения визуально и получают возможность анализа ценовой политики в сфере конструкционных, конструкционно-отделочных и отделочных материалов.

В течение одного семестра контроль знаний осуществляется на трёх промежуточных аттестациях, учитывающих посещаемость лекций, активность при устных опросах и выполнение заданий самостоятельной работы студента.

При реализации учебной работы по курсу «Материалы в дизайне» предусмотрены следующие формы проведения занятий: изучение теоретического материала по дисциплине (знакомство с основными терминами и понятиями); выполнение практических заданий по разделам дисциплины. Формой итоговой аттестации по дисциплине является зачёт и экзамен

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- классификацию и свойства конструкционных и декоративных материалов в средовом проектировании;
- взаимосвязь архитектуры и дизайна со строительными материалами и материалами для дизайна;
- области применения материалов из древесины, природного и искусственного камня, керамики, стекла и минералов, расплавов, на основе минеральных и полимерных вяжущих.

Уметь:

- грамотно и рационально выбирать материалы для несущих и ограждающих конструкций, отделки зданий и сооружений, в ландшафтной архитектуре, при проектировании оборудования среды;
- определять роль и место отделочных материалов в совершенствовании средовой композиции;
- комплексно использовать отделочные и конструкционные материалы в композиции среды.

Владеть:

- методическими основами подбора отделочных и конструкционных материалов для проектирования среды;
- необходимыми навыками использования декоративных материалов в средовом проектировании;

- необходимой информацией о современных тенденциях использования архитектурно-дизайнерских материалов

Методические указания выступают в качестве информационного и практического источника и могут быть использованы для очного и очно-заочной формы обучения.

2. Технологическая карта самостоятельной работы

Коды реализуемых компетенций, индикатор	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
4 семестр					
ПК-9	Работа над индивидуальными проектами	Презентация индивидуального проекта	18	2	20
ПК-9	Работа с литературой	Конспекты	18	2	20
Всего			36	4	40

3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала.

Одной из важнейших стратегических задач современной профессиональной школы является формирование профессиональной компетентности будущих бакалавров. Квалификационные характеристики по всем профилям подготовки направления 54.03.01 Дизайн новых образовательных стандартов содержат такие требования, как умение осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; заниматься самообразованием. Обозначенные требования к подготовке студентов делают их конкурентоспособными на современном рынке труда.

В этой связи, всё большее значение приобретает самостоятельная работа обучающихся, создающая условия для формирования у них готовности и умения использовать различные средства информации с целью поиска необходимого знания.

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов). Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Новыми Государственными образовательными стандартами предусматривается, как правило, до 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студентов (далее СРС). В связи с этим, обучение в ВУЗе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной финансовой ситуации. Формирование такого умения в рамках данной дисциплины происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение проектных заданий, написание реферата и составления презентационного альбома. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса. И это обстоятельство, в свою очередь, диктует структуру материала для самостоятельной работы, которая преследует цели:

1. Формирование умений и навыков выявлять общее и частное;
2. Формирование умений определять существенные признаки, сравнивать их и на этой основе делать обобщения;
3. Сопоставлять, отмечая общие и отличительные черты;
4. Строить доказательства на основе существенных признаков.

Задачами СРС являются:

- Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- Углубление и расширение теоретических знаний;
- Формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- Развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- Формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- Развитие исследовательских умений;
- Использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговому зачету.

Формы самостоятельной работы студентов в рамках дисциплины разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов (ГОСТы, СНИПы, ТУ и т.д.), с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", "Гарант", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- составление конспекта лекций;
- подготовку рефератов,
- самостоятельное решение поставленных проектных задач (презентационный альбом).

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Виды самостоятельной работы. В образовательном процессе высшего профессионального образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание рефератов;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение микроисследований;
- подготовка практических разработок;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных проектных задач;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита проектных работ (во время проведения п/з);
- выполнение учебно-исследовательской работы (руководство, консультирование и защита УИРС).

Раздел 1. Взаимосвязь архитектуры, искусства и дизайна с материалами для данных видов деятельности

Краткое содержание: эксплуатационно-технические свойства материалов: характеристики структуры, весовые характеристики различных материалов; физические свойства материалов – действие на них влаги, воды, замораживания, оттаивания, тепла, огня, звука, агрессивных веществ. Эстетические характеристики материалов: форма, цвет, фактура, рисунок различных видов материалов. Стандартизация и классификация материалов: виды стандартизации, унификации, типизации материалов; классификационные признаки по виду сырья, по способу производства и по назначению.

Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, работа над проектом.

Цель самостоятельной работы студента: научиться работать с учебником и другой учебной литературой.

Форма контроля СРС – устный опрос.

Задания для СРС – подготовиться к практическому занятию, ответить на вопросы оценочных средств для текущего контроля.

Требования к представлению и оформлению результатов СРС – изучить правила самостоятельной работы с учебником и другой литературой.

Радел 2. Древесные материалы

Краткое содержание: Определения и краткие исторические сведения. Основы производства древесных материалов: сырьё, группы древесных пород, основы технологии, пороки. Номенклатура древесных материалов: круглые лесоматериалы, пиломатериалы, шпон, фрезерование, погонажные материалы, склеенные полуфабрикаты, материалы на основе отходов, рулонные материалы (обои), древесные пластики. Стандартизация и классификация материалов: виды стандартизации, унификации, типизации материалов; классификационные признаки по виду сырья, по способу производства и по назначению.

Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, составление презентации по теме, работа над проектом.

Цель самостоятельной работы студента: научиться работать с учебником и другой учебной литературой, научиться анализировать визуализационный материал и применять знания практически.

Форма контроля СРС – устный опрос и просмотр презентаций.

Задания для СРС – подготовиться к практическому занятию, ответить на вопросы оценочных средств для текущего контроля, составить презентационный ряд по теме, начать подбор аналогов и прототипов к творческому проекту.

Требования к представлению и оформлению результатов СРС - структура презентационного ряда.

1. Использование древесных материалов в конструкциях зданий и сооружений (минимум – 4 визуализации);
2. Использование древесных материалов как конструкционно-отделочных (минимум – 4 визуализации);
3. Использование древесных материалов в качестве отделочного материала в интерьере (минимум – 4 визуализации);
4. Использование древесных материалов в качестве отделочного материала в экстерьере (минимум – 4 визуализации);
5. Использование древесных материалов в мебели (минимум – 4 визуализации);
6. Использование древесных материалов в дизайно-монументальном искусстве (минимум – 4 визуализации);
7. Использование древесных материалов в декоративно-прикладном искусстве (минимум – 4 визуализации);

Радел 3. Материалы из природного камня

Краткое содержание: Определения и краткие исторические сведения. Основы производства материалов из природного камня: сырьё, изверженные породы, осадочные породы, видоизменённые (метаморфические) породы, основы технологии. Номенклатура материалов из природного камня: блоки, камни, плиты, архитектурно-строительные изделия. Материалы специального назначения – бутовый камень, щебень, плиты для мощения и т.д. Свойства материалов из природного камня: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики различных пород натурального камня. Область применения материалов из природного камня: конструкционные материалы (блоки для фундаментов, стен), конструкционно-отделочные материалы (плиты для пола, лестниц) и отделочные материалы (плиты, профильные изделия для наружной и внутренней облицовки).

Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, составление презентации по теме, работа над проектом.

Цель самостоятельной работы студента: научиться анализировать визуализационный материал и применять знания практически, научиться проводить анализ аналогов и прототипов по теме творческого проекта.

Форма контроля СРС – устный опрос, просмотр презентаций.

Задания для СРС – подготовиться к практическому занятию, ответить на вопросы оценочных средств для текущего контроля, составить презентационный ряд по теме, начать подбор аналогов и прототипов к творческому проекту.

Требования к представлению и оформлению результатов СРС - структура презентационного ряда.

1. Использование материалов из природного камня в конструкциях зданий и сооружений (минимум – 4 визуализации);
2. Использование материалов из природного камня как конструкционно-отделочных (минимум – 4 визуализации);
3. Использование материалов из природного камня в качестве отделочного материала в интерьере (минимум – 4 визуализации);
4. Использование материалов из природного камня в качестве отделочного материала в экстерьере (минимум – 4 визуализации);
5. Использование материалов из природного камня в мебели (минимум – 4 визуализации);
6. Использование материалов из природного камня в дизайно-монументальном искусстве (минимум – 4 визуализации);
7. Использование материалов из природного камня в декоративно-прикладном искусстве (минимум – 4 визуализации).

Раздел 4. Керамические материалы

Краткое содержание: Определения и краткие исторические сведения. Основы производства керамических материалов: сырьё, характеристики сырья, технологии производства, взаимосвязь технологий и характеристик сырья. Номенклатура керамических материалов: стантовые материалы (кирпичи, камни, блоки), плитки и плиты, черепица, санитарно-технические изделия, архитектурно-художественные изделия, материалы специального назначения: трубы, дорожный кирпич, кислотно- и огнеупорные, теплоизоляционные, краски. Свойства керамических материалов: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики керамических материалов. Область применения керамических материалов: конструкционные, конструкционно-отделочные и отделочные керамические материалы.

Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, составление презентации по теме, работа над проектом.

Цель самостоятельной работы студента: научиться анализировать визуализационный материал и применять знания практически, научиться грамотно подбирать необходимые материалы по теме творческого проекта

Форма контроля СРС – устный опрос, просмотр презентаций.

Задания для СРС – подготовиться к практическому занятию, ответить на вопросы оценочных средств для текущего контроля, составить презентационный ряд по теме, подобрать необходимые материалы к творческому проекту.

Требования к представлению и оформлению результатов СРС - структура презентационного ряда.

1. Использование керамических материалов в конструкциях зданий и сооружений (минимум – 4 визуализации);
2. Использование керамических материалов как конструкционно-отделочных (минимум – 4 визуализации);
3. Использование керамических материалов в качестве отделочного материала в интерьере (минимум – 4 визуализации);

4. Использование керамических материалов в качестве отделочного материала в экстерьере (минимум – 4 визуализации);
5. Использование керамических материалов в мебели (минимум – 4 визуализации);
6. Использование керамических материалов в дизайно-монументальном искусстве (минимум – 4 визуализации);
7. Использование керамических материалов в декоративно-прикладном искусстве (минимум – 4 визуализации).

Раздел 5. Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов

Краткое содержание: Определения и краткие исторические сведения. Основы производства материалов из стеклянных и других минеральных расплавов: основные сырьевые компоненты – кварцевый песок, сода, мел, доломит, известняк. Основные технологические операции – варка и формование. Технологический процесс производства материалов из других минеральных расплавов.

Номенклатура материалов из стеклянных и других минеральных расплавов: светопрозрачные и непрозрачные (облицовочные, специального назначения: теплоизоляционные, звукопоглощающие, кислотоупорные). Свойства материалов из стеклянных и других минеральных расплавов: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики материалов из стеклянных и других минеральных расплавов. Область применения материалов из стеклянных и других минеральных расплавов: конструкционные (пеностекло, стекловатные для изоляции), конструкционно-отделочные и отделочные материалы из стеклянных и других минеральных расплавов.

Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, составление презентации по теме, работа над темой реферата

Цель самостоятельной работы студента: научиться работать с учебником и другой учебной литературой, научиться правильно проводить реферирование изучаемого материала.

Форма контроля СРС – устный опрос, защита презентаций.

Задания для СРС – подготовиться к практическому занятию, ответить на вопросы оценочных средств для текущего контроля, подобрать материал для реферата по заданной теме.

Требования к представлению и оформлению результатов СРС –

Примерная тематика рефератов:

1. Использование керамических материалов в архитектуре и дизайне Германии.
2. Использование керамических материалов в архитектуре и дизайне Италии.
3. Использование керамических материалов в архитектуре и дизайне Венеции.
4. Использование керамических материалов в архитектуре и дизайне Китая.
5. Использование керамических материалов в архитектуре и дизайне Японии.
6. Использование керамических материалов в архитектуре и дизайне Индии.
7. Использование керамических материалов в архитектуре и дизайне Египта.
8. Керамические материалы в архитектуре и дизайне России.
9. Анепластика.
10. Мебель из картона.
11. Стеклянные конструкции: дом, мост, мебель и др.
12. Нетрадиционные экстерьеры зданий и сооружений.
13. Нетрадиционные решения ландшафта.
14. Нетрадиционные решения интерьера.
15. Хронология использования различных материалов в архитектуре и искусстве.
16. Античное зодчество.
17. Металл в истории развития человечества.
18. Экономические аспекты выбора материалов.
19. Эксплуатационно-технические свойства материалов.
20. Эстетические характеристики материалов.
21. Характерные изменения архитектуры и искусства с появлением стекла.

22. Основные методы стандартизации материалов.
23. Изменения архитектуры и искусства с появлением бетона и железобетона.
24. Хронология использования минеральных вяжущих в различных странах мира.
25. Преимущество использования минеральных вяжущих в сравнении с другими материалами в одной и той же области деятельности.
26. Фактурные преимущества минеральных вяжущих.
27. Спектр применения минеральных вяжущих в дизайне.
28. Перспективы минеральных вяжущих материалов и материалов на их основе.
29. Нетрадиционные материалы в дизайне.
30. Материалы на основе вторсырья в дизайне.

Раздел 6. Металлические материалы

Краткое содержание: Определения и краткие исторические сведения. Основы производства металлических материалов: основной сырьевой компонент – рудные горные породы, основы технологии – обработка сырья, дозировка, плавка, формование. Номенклатура металлических материалов: строительные материалы из чугуна, строительные материалы из стали, строительные материалы из алюминиевых сплавов, материалы из других цветных металлов. Свойства металлических материалов: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики металлических материалов. Область применения металлических материалов: конструкционные, конструкционно-отделочные и отделочные металлические материалы, металлические малые формы, произведения декоративного и монументального искусства.

Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, составление презентации по теме, работа над темой реферата.

Цель самостоятельной работы студента: научиться работать с учебником и другой учебной литературой, научиться правильно проводить анализ материала реферата по заданной теме, научиться грамотно составлять презентационный ряд.

Форма контроля СРС – устный опрос, защита презентаций.

Задания для СРС – подготовиться к практическому занятию, ответить на вопросы оценочных средств для текущего контроля, провести анализ материала для реферата по заданной теме составить презентацию по заданной теме.

Требования к представлению и оформлению результатов СРС - структура презентационного ряда.

1. Использование металлических материалов в конструкциях зданий и сооружений (минимум – 4 визуализации);
2. Использование металлических материалов как конструкционно-отделочных (минимум – 4 визуализации);
3. Использование металлических материалов в качестве отделочного материала в интерьере (минимум – 4 визуализации);
4. Использование металлических материалов в качестве отделочного материала в экстерьере (минимум – 4 визуализации);
5. Использование металлических материалов в мебели (минимум – 4 визуализации);
6. Использование металлических материалов в дизайно-монументальном искусстве (минимум – 4 визуализации);
7. Использование металлических материалов в декоративно-прикладном искусстве (минимум – 4 визуализации);

Раздел 7. Минеральные вяжущие и материалы на их основе

Краткое содержание: Определения и краткие исторические сведения. Основы производства минеральных вяжущих и материалов на их основе: сырьё – природный гипс, ангидрит, карбонат кальция, природные магнезиты, глины, корректирующие добавки и др. Технологии производства – помол, обжиг, дозирование, смешивание компонентов смеси, формование, армирование,

твердение, и т.д. Номенклатура минеральных вяжущих и материалов на их основе: бетон, железобетон и изделия из него, строительные растворы, силикатные искусственные каменные материалы, асбестоцементные материалы, гипсовые материалы, краски. Свойства минеральных вяжущих и материалов на их основе: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики минерально-вяжущих материалов и материалов на их основе. Область применения минеральных вяжущих и материалов на их основе: конструкционные, конструкционно-отделочные и отделочные минерально-вяжущие материалы, малые архитектурные формы, произведения декоративного и монументального искусства.

Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, составление презентации по теме, работа над темой реферата.

Цель самостоятельной работы студента: научиться работать с учебником и другой учебной литературой, научиться грамотно оформлять материалы рефератов.

Форма контроля СРС – устный опрос, защита презентаций.

Задания для СРС – подготовиться к практическому занятию, ответить на вопросы оценочных средств для текущего контроля, оформить материал для реферата по заданной теме.

Требования к представлению и оформлению результатов СРС - структура презентационного ряда.

1. Использование минеральных вяжущих и материалов на их основе в конструкциях зданий и сооружений (минимум – 4 визуализации);
2. Использование минеральных вяжущих и материалов на их основе как конструкционно-отделочных (минимум – 4 визуализации);
3. Использование минеральных вяжущих и материалов на их основе в качестве отделочного материала в интерьере (минимум – 4 визуализации);
4. Использование минеральных вяжущих и материалов на их основе в качестве отделочного материала в экстерьере (минимум – 4 визуализации);
5. Использование минеральных вяжущих и материалов на их основе в мебели (минимум – 4 визуализации);
6. Использование минеральных вяжущих и материалов на их основе в дизайно-монументальном искусстве (минимум – 4 визуализации);
7. Использование минеральных вяжущих и материалов на их основе в декоративно-прикладном искусстве (минимум – 4 визуализации);

Раздел 8. Материалы на основе полимеров

Краткое содержание: Определения и краткие исторические сведения. Основы производства материалов на основе полимеров: полимеры, пластификаторы, наполнители, катализаторы, стабилизаторы, красители и др. Номенклатура материалов на основе полимеров: рулонные, погонажные, листовые и плитные, монолитные, мастичные и жидкотекучие (лакокрасочные) материалы. Свойства материалов на основе полимеров: эксплуатационно-технические, эстетические, экологические характеристики материалов на основе полимеров. Область применения материалов на основе полимеров: конструкционные, конструкционно-отделочные и отделочные минерально-вяжущие материалы, малые архитектурные формы, произведения декоративного и монументального искусства.

Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям составление презентации по теме работа над темой реферата.

Цель самостоятельной работы студента: научиться работать с учебником и другой учебной литературой, научиться составлять визуализационный ряд, научиться представлять материалы рефератов аудитории.

Форма контроля СРС – устный опрос, просмотр презентаций, защита рефератов.

Задания для СРС – подготовиться к практическому занятию, ответить на вопросы оценочных средств для текущего контроля, составить презентацию по теме, оформить материалы рефератов.

Требования к представлению и оформлению результатов СРС - структура презентационного ряда.

1. Использование материалов на основе полимеров в конструкциях интерьеров и объектов среды (минимум – 4 визуализации);
2. Использование материалов на основе полимеров как конструкционно-отделочных (минимум – 4 визуализации);
3. Использование материалов на основе полимеров в качестве отделочного материала в интерьере (минимум – 4 визуализации);
4. Использование материалов на основе полимеров в качестве отделочного материала в экстерьере (минимум – 4 визуализации);
5. Использование материалов на основе полимеров в мебели (минимум – 4 визуализации);
6. Использование материалов на основе полимеров в дизайно-монументальном искусстве (минимум – 4 визуализации);
7. Использование материалов на основе полимеров в декоративно-прикладном искусстве (минимум – 4 визуализации);

Раздел 9. Нетрадиционные решения использования материалов в дизайне. Материалы на основе вторсырья.

Краткое содержание: Нетрадиционные конструкционные материалы: дома из стеклянных бутылок, изгороди из пластиковых бутылок в ландшафте, дом-«пещера», дом-«шар», дом-«гнездо», стеклянный дом и др. Нетрадиционные конструкционные материалы: дома из стеклянных бутылок, изгороди из пластиковых бутылок в ландшафте, дом-«пещера», дом-«шар», дом-«гнездо», стеклянный дом и др.

Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям
составление презентации по теме

Цель самостоятельной работы студента: научиться работать с учебником и другой учебной литературой, научиться составлять визуализационный ряд, научиться представлять материалы рефератов аудитории.

Форма контроля СРС – устный опрос, просмотр презентаций, защита рефератов.

Задания для СРС – подготовиться к зачёту (экзамену), ответить на вопросы оценочных средств для текущего контроля, составить презентацию по теме, оформить материалы рефератов.

Требования к представлению и оформлению результатов СРС - структура презентационного ряда.

1. Использование материалов на основе вторсырья в конструкциях зданий, сооружений, интерьеров и объектов среды (минимум – 4 визуализации);
2. Использование материалов на основе вторсырья как конструкционно-отделочных (минимум – 4 визуализации);
3. Использование материалов на основе вторсырья в качестве отделочного материала в интерьере (минимум – 4 визуализации);
4. Использование материалов на основе вторсырья в качестве отделочного материала в экстерьере (минимум – 4 визуализации);
5. Использование материалов на основе вторсырья в мебели (минимум – 4 визуализации);
6. Использование материалов на основе вторсырья в дизайно-монументальном искусстве (минимум – 4 визуализации);
7. Использование материалов на основе вторсырья в декоративно-прикладном искусстве (минимум – 4 визуализации);

4 Методические рекомендации по работе с учебной литературой

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при прочитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. *Первичное* - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого олова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача *вторичного* чтения - полное усвоение смысла целого (при необходимости, по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или даже четвертым).

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

1. Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться; «не старайтесь запомнить все, что вам в ближайшее время не понадобится, – советует студенту и молодому ученому Г. Селье, – запомните только, где это можно отыскать» (Селье, 1987. С. 325).

2. Сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру...).

3. Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит очень сэкономить время).

4. Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

5. При составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями (или хотя-бы с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время...

6. Естественно, все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).

7. Если книга – Ваша собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные для Вас мысли и обязательно указываются

страницы в тексте автора (это очень хороший совет, позволяющий экономить время и быстро находить «избранные» места в самых разных книгах).

8. Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать), и это может занять немалое время (у кого-то – до нескольких недель и даже месяцев); опыт показывает, что после этого студент каким-то «чудом» начинает буквально заглатывать книги и чуть ли не видеть «сквозь обложку», стоящая эта работа или нет...

9. «Либо читайте, либо перелистывайте материал, но не пытайтесь читать быстро... Если текст меня интересует, то чтение, размышление и даже фантазирование по этому поводу сливаются в единый процесс, в то время как вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном», – советует Г. Селье (Селье, 1987. – С. 325-326).

10. Есть еще один эффективный способ оптимизировать знакомство с научной литературой – следует увлечься какой-то идеей и все книги просматривать с точки зрения данной идеи. В этом случае студент (или молодой ученый) будет как бы искать аргументы «за» или «против» интересующей его идеи, и одновременно он будет как бы общаться с авторами этих книг по поводу своих идей и размышлений... Проблема лишь в том, как найти «свою» идею...

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

- 1) информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
- 2) усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
- 3) аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
- 4) творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких **видов чтения**:

- 1) библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- 2) просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- 3) ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- 4) изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
- 5) аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи

автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

5 Методические рекомендации по составлению презентационного ряда.

Качественная и удачная презентация будет влиять на решение о внедрении вашего проекта и на получение новых заказов дизайн-проектов. Презентация сегодня выступает как ваша визитная карточка. Эта технология позволяет визуально воспринимать вашу работу. К сожалению не каждую представленную работу можно назвать настоящей презентацией. Любая технология, в том числе и создание презентаций, компьютерной или другой, имеет свои правила, принципы, приемы.

Нужно понимать, что презентация дизайн-проекта – это не отчет о проделанной работе, а возможность убедить заказчика в правильности выбора того или иного решения. Независимо от носителей, на которых она выполнена, презентация включает в себя и некоторые элементы

отчетности, и элементы анализа, экспертной оценки, а также – прогнозирования, перспективного планирования и многое другое, что зависит от конкретных целей и задач.

Что такое компьютерная презентация? Презентация (от английского слова - представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением РР.

Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Мультимедийная компьютерная презентация – это:

- динамический синтез текста, изображения, звука;
- яркие и доходчивые образы;
- самые современные программные технологии интерфейса;
- интерактивный контакт докладчика с демонстрационным материалом;
- мобильность и компактность информационных носителей и оборудования;
- способность к обновлению, дополнению и адаптации информации;
- невысокая стоимость.

В чем достоинство презентаций?

Последовательность изложения. Во время защиты вашего дизайн проекта (творческого проекта) при помощи слайдов, сменяющих друг друга на экране, удержать внимание аудитории гораздо легче, чем бегая с указкой меж развешанных по всему залу плакатов. В отличие же от обычных слайдов, пропускаемых через диапроектор, компьютерные позволяют быстро вернуться к любому из уже рассмотренных вопросов или вовсе изменить последовательность изложения.

Конспект. Презентация — это не только то, что видит и слышит аудитория, но и заметки для выступающего: о чем не забыть, как расставить акценты. Эти заметки видны только докладчику: они выводятся на экран управляющего компьютера.

Мультимедийные эффекты. Слайды презентации — не просто изображение. В нем, как и в любом компьютерном документе, могут быть элементы анимации, аудио- и видеофрагменты.

Копируемость. Копии электронной презентации создаются мгновенно и ничем не отличаются от оригинала. При желании слушатели могут получить все показанные материалы.

Транспортабельность. Дискеты с презентацией гораздо компактнее свертка плакатов и гораздо меньше пострадает от частых путешествий то на один, то на другой объект. Более того, файл презентации можно переслать по электронной почте, а если есть необходимость и оборудование - и вовсе перенести выступление в Интернет и не тратить время на разъезды

Готовится презентация чаще всего в программе PowerPoint, которую нужно, конечно, освоить.

Если весь процесс работы над презентацией выстроить хронологически, то начинается он с отбора содержания и создание презентации, проведение и заключительная работа после ее окончания — анализ.

Этапы работы над презентацией:

I. Подготовка

Подготовка начинается, разумеется, с планирования.

В общем виде этапы первоначальной подготовки выглядят так.

1. Определение содержания презентации, тематика, целевое и зрительское назначение.
1. Определение условий, которые помогут обеспечить работу над презентацией.
2. Изучение теоретического материала по технологии компьютерной презентации, уточнение возможностей версии программы, имеющейся у вас.
3. Разработка модели и структуры презентации.
4. Определение механизма работы над ней.

Работая над созданием презентации, следует помнить о том, какие цели вы ставите и решаете в процессе работы: презентация должна помочь в решении профессиональных задач. В зависимости от этого вы будете выстраивать зрительный ряд.

Сначала вы можете зафиксировать весь ход работы с помощью ручки и бумаги. Тщательно обдумайте и распишите **содержание** презентации. Решите **мультимедийную часть** презентации: количество слайдов, графических изображений, диаграмм, сканированных изображений, ссылок на интернет-ресурсы, звуковых файлов, видеороликов и т.д.

Обдумывая содержание презентации, опишите **структуру**, в которую вы будете вносить дополнение в процессе работы.

1 шаг. Целеполагание. Итак, определяем, с какой целью мы проводим презентацию. Например:

- Презентация как итоговая форма отчета о вашей деятельности в рамках дизайн-проекта.
- Презентация как средство информации о применяемых материалах в творческом проекте.
- Презентация как комментарий вашего ответа на занятии по заданной теме.
- Презентация как средство привлечения внимания к вашему дизайн-проекту.

2 шаг. Аудитория и задачи. В зависимости от того, кому адресована презентация, определяем и ее задачи. Например:

- Для «влиятельных» людей - защита дизайн-проекта для получения финансирования на него,
- Для «преподавателей» - комментарий вашего ответа на практическом занятии по заданной теме
- Для студентов Университета (или однокурсников) - демонстрация опыта работы, показ плодотворности и взаимовыгодности сотрудничества, обмен информацией.

3 шаг. Предмет презентации (что презентуем?). Если мы говорим о презентации деятельности дизайнера, то здесь можно выделить несколько ее составляющих:

- Общая деятельность дизайнера за определенный период.
- Отдельное направление деятельности дизайнера (отдельный дизайн-проект).
- Работа над проектом (анализ аналогов и прототипов, подбор материалов и цвето-фактурное решение, ценовая политика проекта и т.д.).
- Персональные презентации дизайнеров.

4 шаг. Моделирование и структура. Когда мы решили, что именно будет составлять содержание презентации, подготовленный материал надо систематизировать и «упаковать» в отдельные блоки, которые будут состоять из собственно текста (только небольшого по объему!), схем, таблиц, фотографий и т.д. Возможную структуру презентации разберем на примере представления определенного модуля (направления) работы дизайнера.

1. Введение. Общие сведения о презентуемом материале.

1. Основная часть. Данные проектных исследований.

2. Заключение. Результаты проектирования, достижения, проблемы и перспективы.

5 шаг. Элементы, дополняющие содержание презентации, тоже требуют продумывания заранее.

• **Иллюстративный ряд.** Иллюстрации типа «картинка», фотоиллюстрации, схемы, картины, графики, таблицы, диаграммы, видеоролики. При подборе иллюстраций желательно учитывать, что они должны быть содержательными, а не изображать общие виды интерьеров.

• **Звуковой ряд.** Музыкальное или речевое сопровождение, звуковые эффекты.

• **Анимационный ряд.** Это, как правило, картинки с движением: фигурки, «ожившие» эргономические схемы.

• **Цветовая гамма.** Общий тон и цветные заставки, иллюстрации, линии должны сочетаться между собой и не противоречить смыслу и настроению презентации.

• **Шрифтовой ряд.** Выбрать шрифты желательно, не увлекаясь их затейливостью и разнообразием. Чем больше разных шрифтов вы используете, тем труднее воспринимаются ваши слайды. Однако надо продумать шрифтовые выделения, их подчиненность и логику. Стиль основного шрифта тоже важен. В любом случае выбранные вами шрифты должны легко восприниматься на первый взгляд.

• **Специальные эффекты.** Возможности спецэффектов вы увидите при знакомстве с программой. Важно, чтобы в вашей презентации они не отвлекали внимание на себя, а

лишь усиливали главное.

Естественно, каждый дизайнер будет изменять элементы содержания презентации, что-то исключать или вносить свое, присущее только данной деятельности.

Некоторые правила организации материала в презентации:

- Главную информацию — в начало.
- Тезис слайда — в заголовок.
- Анимация — не развлечение, а метод передачи информации.
- Анимация — еще и средство привлечения и удержания внимания.
- Трансформация одного слайда в другой позволяет не терять логику визуального рассказа.
- Если что-то устроено просто, рисовать надо еще проще.

А также

- Правило «пять на пять»: на одном слайде должно располагаться не более пяти фраз, и каждая из них — не более, чем из пяти слов (в идеале — «три на один»).

И последнее: визуальная привлекательность и эмоциональность. Хорошее исполнение — это ключ к вниманию и пониманию, уважение к аудитории, приятные впечатления от просмотра.

Подготовка таких презентаций помогает качественно анализировать и систематизировать свою работу и выгодно представлять ее на различных форумах.

II. Отбор содержания и создание презентации

Презентация деятельности дизайнера

Направление деятельности дизайнера, которое вы собираетесь презентовать, должно представлять такой ваш опыт проектирования, в котором вы можете показать интересные наработки, новые подходы, нестандартные техники и технологии, оригинальные решения, индивидуальный подход. Только в таком случае слушатели будут заинтересованно воспринимать ваше выступление и оценят ваше проектное решение.

Цель и задачи проекта должны быть прописаны неформально, звучать четко и отражать специфику работы именно в данном средовом объекте.

6 Методические рекомендации к выполнению и оформлению реферата

Реферат традиционно считается незначительной студенческой работой по сравнению с курсовыми и дипломными трудами. Поэтому и внимания его написанию мы уделяем меньше и зачастую не заботимся об оригинальности текста и стройности композиции.

Тем не менее, написание реферата – неотъемлемая часть учебного процесса. Работая над ним, мы в первую очередь формируем навыки для создания более серьезных работ. Именно поэтому написать [реферат](#) качественно нужно уметь.

Слово «реферат» произошло от латинского «докладывать», «сообщать». В «Словаре методических терминов» Э. Г. Азимова реферат определяется как вид письменного сообщения, изложение основных мыслей сообщения, объединенных одной темой, их систематизация, обобщение и оценка.

То есть, в [реферате](#) не должны копироваться слово в слово книги и статьи, ведь он не является конспектом. Исходя из того, что в реферате важна систематизация информации, в нем не может быть только один источник, иначе это будет [доклад](#). И наконец, реферат призван обобщать полученный из источников материал, а не обозревать сами книги.

Целью написания реферата служит более глубокое понимание темы и запоминание полезной информации. Кроме того, когда вы работаете над рефератом, у вас вырабатываются навыки организованности и целеустремленности, что полезно не только в учебе.

Данные методические рекомендации содержат:

- общие положения по выполнению и оформлению рефератов;
- темы и планы рефератов для самостоятельной и внеаудиторной работы студентов.
- список рекомендуемых информационных источников.

Общие положения по структуре реферата

Выбор темы реферата. Иногда преподаватель дает ее конкретно вам, иногда предлагает выбрать из большого списка тем, а иногда оставляет за вами полную свободу выбора лишь бы реферат был в рамках программы изучаемого курса. При выборе темы главное – руководствоваться собственной заинтересованностью. Если тема близка и интересна, написание реферата по ней будет идти быстро и с удовольствием, даже если по сути своей она глубже и сложнее других.

Также следует учесть наличие [литературы](#). Если есть время подумать, лучше отметить для себя две-три темы (не больше) и поискать уже существующие наработки исследователей. На какую тему будет много качественного материала, ту и выбирайте.

Подбор материала. Самый современный и «ленивый» способ подбора литературы – Интернет. Для поиска информации входим на сайт одного из признанных поисковиков, таких как Yandex, [Google](#), Nigma, и вводим ключевые слова по нашей теме. Лучше всего искать не просто любую информацию на данную тему, а электронные версии учебников и научных статей. В этом случае информация будет достоверной и действительно научной. Все найденные в Интернете статьи и разделы книг следует сохранять в одной папке, четко называя каждый источник, хоть соблазн побыстрее скопировать и лишь бы как сохранить и велик. Это в дальнейшем сэкономит время при поиске нужного тезиса.

Не стоит пренебрегать [библиотекой](#), ведь зачастую именно там возможно найти основной материал, а информация из всемирной паутины станет вспомогательной. Кроме книг желательно использовать периодические издания. Важно, чтобы информация была актуальной, а учебники – современные. По мере освоения темы и набора нужной информации, начинает формироваться условный план реферата. Когда весь материал подобран, приступаем непосредственно к написанию.

Структура реферата. Объем реферата обычно составляет до 25 страниц. Стандартный реферат традиционно состоит из нескольких частей:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление или план;
- 3) введение;
- 4) основная часть;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы.

Рассмотрим подробнее каждую из частей.

1. **Титульный лист.** При оформлении титульного листа учитываются требования учебного заведения. Чтобы потом не переделывать, лучше заранее попросить образец оформления у своего преподавателя. Оформлять титульный лист нужно предельно внимательно, чтобы не было опечаток. Если внутри [работы](#) ошибки и опечатки вполне могут остаться незамеченными, то «лицо» реферата должно быть безукоризненным. Номер страницы на титульном листе не ставится.

2. **Оглавление** к реферату содержит перечень глав, подглав и номера страниц к ним. Часто вместо оглавления, требуют написать план. План может быть простым, когда требуется пронумерованным списком перечислить название параграфов реферата, и составным, когда помимо параграфов указывают и их подпункты.

3. **Введение.** Оно может состоять из одного абзаца, а может занимать страницу-полторы. Главная его цель – ввести читателя в суть проблемы. Во введении обосновывается выбор темы (чем она важна), ее актуальность. Очерчиваем цели и задачи работы. Если это необходимо, делаем краткий обзор использованных источников. Если изначально написать введение не получилось,

это можно сделать после написания заключения, когда все мысли систематизированы и получили окончательное оформление.

4. **Основная часть.** Перед тем, как приступить к написанию основной части, необходимо определиться с названиями глав и параграфов. Далее следует выстроить цепочку изложения, чтобы не нарушить последовательности мыслей и не отступить от заданной темы. Максимально освещайте главные аспекты, в основной части реферата нужно изложить основные концепции, изложенные в [источниках](#). Обязательно ссылайтесь на автора, если используете цитаты: это показатель вашей научной «подкованности». При цитировании оформляются ссылки. Существует несколько вариантов их оформления, например сноски, могут выноситься в конец страницы, а могут указываться кратко в квадратных скобках: номер источника в списке литературы и выходную страницу цитаты, поэтому уточнить их оформление лучше заранее.

5. **Заключение.** В заключение в краткой форме приводятся общие выводы по главной теме, а также излагается собственный взгляд на проблему и ее решение.

6. **Список использованной литературы**, или библиография – это систематизированное составление списка использованных источников. Иными словами, те сведения, по которым даже посторонний человек сможет отыскать конкретную книгу. Список составляется в алфавитном порядке на последней странице реферата и имеет четкие правила.

Общие положения по оформлению реферата

Титульный лист оформляется в соответствии с приведенным образцом (Приложение А).

Содержание – план реферата (Приложение Б) с указанием страниц вопросов реферата.

Оформление составляющих частей реферата «Введение», Основная часть», «Заключение».

- Реферат печатается через 1,5 интервала, шрифтом «Times New Roman» размером 14 пт.

- По четырем сторонам листа оставляются поля: с левой стороны - 30 мм, с правой - 15 мм, сверху - 20 мм, снизу - 20 мм. Абзацный отступ должен быть везде одинаковым и равняться 1,27 см.

- Нумерация страниц реферата должна быть сквозной от титульного листа и проставляется со второй страницы введения. Порядковый номер страницы ставится сверху посередине строки.

- Каждый структурный элемент – введение, названия частей, заключение, список использованных информационных источников пишутся с новой страницы по центру полужирным шрифтом. В конце названий частей, а также слов «Содержание» или «План», «Введение», «Заключение», «Приложение», «Список использованных информационных источников» точки не ставятся, заголовки не подчеркиваются.

- Части нумеруются арабскими цифрами, после номера не ставят точку, например:

1 Материалы в дизайне

- Название параграфов, пунктов, подпунктов располагаются по центру, печатаются строчными буквами полужирным шрифтом. Нумеруются в пределах главы двойной нумерацией, например:

1.1 Древесные материалы

- Расстояние между названием параграфа, предыдущим и последующим текстом, между последней строкой текста и последующим заголовком таблицы или графика, а также между последней строкой таблицы и последующим текстом должны быть равны одной свободной строке. Расстояния между строками в заголовках частей, параграфов, таблиц, графиков, диаграмм и т. д., а также в скобках внизу страницы должны быть равны одному интервалу. Переносы слов в заголовках не допускаются.

- **Иллюстрации.** Особую наглядность и выразительность отдельным характеристикам работы дает иллюстративный материал: диаграммы, графики, схемы, фотографии и т.д. Все эти иллюстрации именуются рисунками и нумеруются по всей работе сквозным порядком или по

отдельным частям арабскими цифрами (отдельно от нумерации таблиц). Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть и черно-белые и цветные. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте реферата.

- Надписи под рисунками следует размещать горизонтально, без рамок, вблизи элемента, к которому они относятся. Каждый рисунок должен иметь краткое содержательное название, которое помещается под рисунком в следующем порядке: название иллюстрации «Рисунок», порядковый номер цифрами без символа «№» и далее название иллюстрации. Название рисунка начинается с заглавной буквы, в конце названия точка не ставится, например:



Рисунок 5 – Мебель из стекла

- Если в работе одна иллюстрация, то она обозначается «Рисунок». В случае, когда иллюстрация не умещается на одной странице, ее переносят на другую.

- Необходимо обратить внимание на строгое соблюдение выбранного масштаба в диаграммах, графиках и т. д. Приведенные в таблицах, графиках, диаграммах и т. д. проценты должны исчисляться с точностью не менее чем до одной десятой. Цифры, отражающие стоимостные показатели, исчисляются с точностью до одной сотой, а цифры, показывающие расчеты в тоннах, килограммах, километрах, кубометрах и т. д., - с точностью до одной десятой.

- Все иллюстрации должны выполняться на стандартных листах формата А4 и размещаться так, чтобы их было удобно читать без поворота реферата. В случае если поворот работы неизбежен, то иллюстрации надо ориентировать так, чтобы для ее просмотра реферат разворачивался по часовой стрелке.

- После каждого графика, диаграммы, схемы и т. д. должны излагаться основные выводы, суждения, предложения, основанные на конкретном цифровом материале. Студенту необходимо при этом изложить собственную точку зрения по конкретному вопросу. Не следует по тексту работы приводить подряд несколько иллюстраций, так как могут возникнуть затруднения при описании собственных суждений, выводов, предложений по приведенным цифровым данным.

- *Таблицы.* Оформление таблиц в реферате должно соответствовать ГОСТ 1.5 и ГОСТ 2.105. Цифровой материал, имеющийся в работе, целесообразно оформлять в форме таблиц. Таблицы, по возможности, не должны быть громоздкими, чтобы можно было быстро и легко понять значение помещенной в них информации. Таблица располагается в реферате непосредственно после текста, в котором она упоминается первый раз или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе.

- Каждая таблица должна быть пронумерована, и иметь заголовок, кратко и ясно характеризующий их содержание. Нумерация таблиц может быть сквозной по всей работе. Название таблицы оформляется следующим образом, например:

Таблица 5 – Физико-механические показатели различных типов полиуретана

Показатель полиуретана	НИЦ ПУ-5	СКУ-ПФЛ-100	ТСКУ-ФЭ-4	СКУ-ПФЛ-74	Ур-70 В	ПТГФ-1000	СУРЭЛ-20Ф	СКУ-ПФЛ-100М	Диафор-ТДИ	ЛУР-СТ	ТТ 129/194
Твердость по Шору усл.ед.	88÷93	95÷98	40÷90	88÷92	70÷80	95÷98	93÷97	95÷100	86÷88	75÷85	80÷100
Предел прочности при растяжении, кгс/см.кв	320÷450	350÷400	250÷350	400÷450	230÷390	350÷420	390÷500	450÷500	380÷460	400÷470	380÷520
Относительное удлинение при разрыве, %	450÷580	310÷350	400÷550	400÷470	670÷800	310÷370	330÷390	350÷370	500÷600	600÷700	320÷850
Сопротивление раздиру, кгс/см	75÷100	90÷110	20-30	70-80	30-45	90-110	90-110	85-95	55-65	20-30	90-110
Условное напряжение при 100 % удлинении, кгс/см ²	75-95	130-160	25-30	60-80	20-35	130-160	140-160	-	45-55	50-80	140-160
Относительное остаточное удлинение после разрыва, %	Не более 10	Не более 10	Не более 10	Не более 8	Не более 15	Не более 10	Не более 8	Не более 10	Не более 10	Не более 10	Не более 10
Температурный диапазон, °С	50	70	80	70	80	80	80	80	80	50	50

Ссылки на таблицу следует делать без сокращения слов, например, «таблица 8». Символ «№» перед порядковым номером таблицы не ставят.

- Все графы (колонки) в таблице должны иметь порядковую нумерацию. Заголовки отдельных граф (колонок) и строк таблицы следует писать кратко и понятно, не допускается сокращение отдельных слов, кроме общепринятых, с заглавной буквы в единственном числе. В таблице обязательно указываются единицы измерения, периоды времени (год, квартал, месяц и т. д.) и другие данные, четко и правильно раскрывающие основное ее содержание. Точка в конце названия таблицы не ставится.

- При необходимости нумерации показателей или других данных с левой стороны таблицы указываются порядковые номера в графе перед их наименованием. Если цифровые данные в графах таблицы имеют различные единицы измерения (кг, руб., шт., проценты и т.д.), то единицы измерения указывают в заголовке каждой графы.

- Если все показатели таблицы имеют одноименную единицу измерения, например, тыс. руб., то сокращенное обозначение этой единицы измерения помещается над таблицей (под заголовком таблицы в правом верхнем углу).

- Если в таблице преобладает одна единица измерения, но есть показатели с другими размерностями, то над таблицей помещается доминирующая единица измерения, а названия других единиц измерения приводятся в заголовках соответствующих граф.

- Дробные числа приводятся цифрами, как правило, в виде десятичных дробей, кроме специфических, - например, дюймов. В графах таблиц не должно быть свободных мест, даже если данные отсутствуют. В этом случае ставят тире или пишут «нет».

- Если расчеты ведутся с точностью до одной сотой, то при отсутствии сотых долей после запятой ставится ноль, например, 105,10% или 98,00%, и так далее с точностью до одной десятой, тысячной.

- Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и ее номер указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями справа пишут слово «Продолжение» справа и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 8». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок таблицы помещают только над ее первой частью.

- Громоздкие таблицы и большие по объему материалы графического характера (схемы, графики, рисунки и другие) целесообразно помещать в конце работы как приложения. В приложения выносятся подробные математические выкладки, текст вспомогательного характера, если они перегружают основной текст, мешают развитию основных положений, закрывают их и так далее.

- *Примечания.* Примечания следует помещать в работе при необходимости пояснения содержания текста, таблицы, иллюстраций. Примечания размещают непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире, и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Пример одного примечания:

Примечание

Высокая плотность, твердость и прочность древесины являются её ключевыми качествами.

Пример нескольких примечаний:

Примечания

1. Древесина обладает следующими свойствами: физическими, механическими и химическими.

2. Самыми основными свойствами древесины считаются текстура, влажность, твердость, прочность и некоторые эксплуатационные характеристики.

- *Ссылки.* Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на литературу могут быть внутритекстовые и подстрочные. Во внутритекстовых ссылках на источник после упоминания о нем или после цитаты из него в квадратных скобках ставится номер, под которым этот источник значится в общем списке информационных источников. Например, 1. По мнению В.А. Пономарёва, «Недопустимыми пороками древесины являются гниль, червоточина и трещины в вероятной зоне скалывания» [18]; 2. В.А. Пономарёв считает, что изделия из клееного шпона можно применять горизонтальных элементах конструкций....»[18].

- Если ссылаются на конкретные страницы источника, то после порядкового номера, обозначающего номер источника в общем списке информационных источников, указывается номер страницы. Например, В.А. Пономарёв отмечает, что «исходный заводской размер плиты составляет 1220 мм...» [18, С. 662].

Подстрочная ссылка располагается внизу страницы и пишется или печатается через один интервал. В ней указывается фамилия автора, наименование книги, брошюры, место и наименование издательства, год и номер страницы. При ссылках на журнальные статьи указывается еще и номер журнала, а на газетные статьи - число и месяц выхода газеты.

- *Сокращения.* В тексте реферата не допускаются произвольные сокращения слов, кроме общепринятых.

Общепринятыми сокращениями считаются такие слова словосочетания, как, например: и др. - и другие; и т. д. - и так далее; в т. ч. - в том числе и другие.

Нельзя разделять общепринятые сокращения (РФ, США и др.), отделять инициалы от фамилии, разделять составляющее одно число цифры, отделять символы процента, параграфа, номера, градусов от цифр.

7 Методические рекомендации к творческому проекту

Творческий проект выполняется в соответствии с выбранной темой. После получения задания на творческий проект проводится анализ аналогов и прототипов, выбирается способ визуализации проекта. Ведётся подбор материала, в соответствии с визуализацией (цвет, фактура...) и в пояснительной записке проводится описание выбранных материалов и просчитываются материало-затраты на реализацию проекта. Пояснительная записка оформляется аналогично требованиям оформления реферата. Структура записки зависит от темы проекта. Например: тема проекта – «Выбор материала и цвето-фактурное решение интерьера однокомнатной квартиры (эконом)», соответственно структура пояснительной записки выглядит следующим образом:

1. Художественно-конструкторское решение интерьера
2. Материалы пола
3. Материалы потолка
4. Материалы стен
5. Материалы мебели
6. Материалы оборудования

Темы творческих проектов вбираются студентом вариативно, согласно предложенного списка.

Список тем творческих проектов

1. Выбор материала и цвето-фактурное решение интерьера однокомнатной квартиры (эконом)
2. Выбор материала и цвето-фактурное решение интерьера однокомнатной квартиры (стандарт)
3. Выбор материала и цвето-фактурное решение интерьера однокомнатной квартиры (престиж)
4. Выбор материала и цвето-фактурное решение памятника букве.
5. Выбор материала и цвето-фактурное решение интерьера памятника героям ВОВ.
6. Выбор материала и цвето-фактурное решение благоустройства рекреационной городской зоны
7. Выбор материала и цвето-фактурное решение экстерьера жилого здания (эконом)
8. Выбор материала и цвето-фактурное решение экстерьера жилого здания (стандарт)
9. Выбор материала и цвето-фактурное решение экстерьера жилого здания (престиж)
10. Выбор материала и цвето-фактурное решение экстерьера повышенных экологических требований
11. Выбор материала и цвето-фактурное решение интерьера повышенных экологических требований
12. Выбор материала и цвето-фактурное решение оборудования и благоустройства детских площадок
13. Выбор материала и цвето-фактурное решение оборудования и благоустройства парковых зон
14. Выбор материала и цвето-фактурное решение оборудования и благоустройства

пляжей

15. Выбор материала и цвето-фактурное решение оборудования и благоустройства курортных зон

Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы.

Основная:

1. Капустинская И.Ю. Архитектурно-дизайнерское материаловедение. Материаловедение в дизайне. Часть 2. Строительные материалы. Керамические материалы. Материалы на основе стеклянных расплавов. Минеральные вяжущие и материалы на основе полимеров [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Капустинская И.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013.— 93 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26679>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная:

1. Попов К. Н., Каддо М. Б. Строительные материалы и изделия: Учеб. М.: Высшая школа, 2001.-367 с
2. Александровский А.В., Попов К.Н. Материалы для декоративных штукатурных, плиточных и мозаичных работ. М.: Высшая школа, 1986.- 343 с.
3. Ананьев В.П., Потапов А. Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. М.: Высшая школа, 1999. -217 с.
4. Баженов Ю.М. Технология бетона. М.: Стройиздат, 1978. -145 с.
5. Верней И.И., Колбасов В.М. Технология асбестоцементных материалов. М.: Стройиздат, 1985. 256 с.
6. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества. М.: Стройиздат, 1986.- 423 с.
7. Гордон Дж. Почему мы не проваливаемся сквозь пол? М.: Наука, 1971.-127 с.
8. Горлов Ю.П. Технология теплоизоляционных материалов. М.: Стройиздат, 1989. -256 с.
9. Деревянные конструкции и детали (справочник строителя). Под ред. В.М. Хрулева М.: Стройиздат, 1995. -234 с.
10. Добавки в бетон. Под ред. В.С. Рамачандран М.: Стройиздат, 1988.- 126 с.
11. Кешляк Л.П., Калнновский В.В. Производство изделий из строительной керамики. М.: Высшая школа, 1985.- 324 с.
12. Лахтвн Ю.М. Металловедение и термическая обработка металлов. М.: Металлургия, 1984.- 287 с.
13. Микульский В.Г., Горчаков Г.И., Козлов В.В. Строительные материалы. М.: АСВ, 2000. -213 с.
14. Онищенко А.Г. Отделочные работы в строительстве. М.: Высшая школа, 1989. -234 с.
15. Петров В.П. Сложные загадки простого камня. М.: Недра, 1984. -265 с.
16. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов. М.: АСВ, 1999.- 287 с.
17. Рамачандран В.С. и др. Наука о бетоне. М.: Стройиздат, 1986. -231 с.
18. Рыбьев И.А., Владычин А.С., Каземенова Б.П. Технология гидроизоляционных материалов. М.: Высшая школа, 1991. -154 с.
19. Уголев Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведение. М.: Экология, 1991. - 231 с.
20. Теличенко В.И. Технология строительных процессов: Учебник для студ. вузов, обуч. по спец. «Пром. и гражд. Строит-во» направление «Строит-во». Ч. 2. / В.И. Теличенко, А.А. Лapidус, О.М. Терентьев. – М.: Высш. шк., 2003. – 392 с.
21. Материаловедение и технология металлов.: Учебник для вузов / Авт. Г.П. Фетисов, М.Г. Карпман, В.М. Матюнин и др.; под ред. Г.П. Фетисова. – 2-е изд. испр. – М.: Высш. шк., 2002. – 637 с.: ил. ISBN 5-06-004316-9

22. Попов К.Н. Строительные материалы и изделия: Учебник / К.Н. Попов, М.Б. Кардо. – М.: Высш. шк., 2002. – 366 с.: ил. ISBN 5-06-003799-1
23. Квасов А.С. Художественное конструирование изделий из пластмасс: Учебник для вузов. – М.: Высш. шк., 1989. – 239 с. :ил. ISBN 5-06- 000560 – 7
24. Лоскутов А. Современные отделочные материалы (Для дома и заработка). – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 320 с.
25. Уолтон С. 1000 идей по оформлению интерьера: Как сделать ваш дом красивым / С. Уолтон. – М.: РАДУГА, 1997. – 256 с.: ил.
26. Мосорова Н.Н. Методология и герменевтика современного дизайна. – Екатеринбург: Архитектон, 2009.
27. Рунге В.Ф. Основы теории и методологии дизайна : Учеб. пособие/ В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковский. - М. МЗ-Пресс, 2001. -253 с.
28. Управление проектами: учеб. пособие: рек. Мин. обр. РФ/ И.И.Мазур[и др.];под ред. И.И.Мазура, В.Д Шапиро. – 6-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2010. – 960с.
29. Романова М.В. управление проектами: учеб. пособие: рек. УМО/ М.В.Романова. – М.: Инфра-М, 2009: ФОРУМ. – 254с.: рис., табл.
30. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды учеб. для вузов/Г.Б. Минервин, А.П. Ермолова. В.Т. Шимко. А.В. Ефимов, Н.И. Щепетков. А.А. Гаврилина. Н.К. Кудряшев – М.: Архитектура-С. 2010 – 504 с., ил.
31. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник. /Г.Б. Минервин, В.Т. Шимко, А.В. Ефимов и др.: Под общей редакцией Г.Б. Минервина и В.Т. Шимко. – М.: «Архитектура-С», 2009.

Интернет-ресурсы:

1. bing.com/images
2. tema.studentochka.ru/89365.html
3. www.luxof.ru
4. www.teplotola.ru
5. www.pandia.ru/text/77/217/3830.php
6. arch-grafika.ru/news/bajer_arkhitekturnoe_materialovedenie/2011-01...
7. isi.sfu-kras.ru/sites/is.institute.sfu-kras.ru/files/Arhitekturnoe
8. www.ozon.ru/context/detail/id/4604815
9. www.pguas.ru/cafs/tbcv/SadenkoSM
10. www.remont27.ru/designers/1718
11. www.superstroy.ru/tovary/stroitelnye_materialy
12. www.ispress.ru/smi/prensa/material.htm