

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 22.08.2023 13:11:30
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «СЕВЕРО-
КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические
указания для студентов для практических работ
по дисциплине
**МАТЕРИАЛЫ В ПРОЕКТИРОВАНИИ
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

Направление подготовки 07.03.03. Дизайн архитектурной среды
Профиль подготовки: «Проектирование городской среды»

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пятигорск 2022

Методические указания для студентов по организации самостоятельной работы
по дисциплине «Материалы в проектировании городской среды» рассмотрены и утвер-
ждены на заседании кафедры строительства протокол № «...»а 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Содержание

Введение
Практическая работа №1
Практическая работа №2
Практическая работа №3
Практическая работа №4
Практическая работа №5
Практическая работа №6
Практическая работа №7
Практическая работа №8
Практическая работа №9
Практическая работа №10
Список литературы

Введение

Учебная дисциплина «Материалы в проектировании городской среды» необходима для профессиональной подготовки будущих специалистов в области промышленного и гражданского строительства, расширяя их знания в области устройства строительной техники, а так же способности ориентироваться в технических возможностях различных моделей материалов для оптимального комплектования ими технологических процессов в заданных производственных условиях.

Полученные студентами знания должны составить основу инженерного подхода, применимую к методам их будущей профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины «Материалы в проектировании городской среды» необходимо для формирования у студентов представления о взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств строительного материала, исходя из условий эксплуатации конструкций и требуемой долговечности.

Самостоятельная работа студента (СРС) наряду с аудиторной представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью. СРС – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

СРС предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить конструктивные решения.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Практическая работа №1

Тема работы: Основные свойства материалов

Цель работы: Классификация современных отделочных материалов. Связь состава, структуры и свойств современных отделочных материалов.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате практической работы, формируемые компетенции или их части:

развитие студентами целостного и комплексного представления проектирования, изготовления, монтажа, эксплуатации строительных конструкций из дерева и пластмасс;

овладение студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Формируемые компетенции:

Индекс	Формулировка:
ОПК-4	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

Актуальность темы: "Определение средней плотности материала на образцах правильной геометрической формы" заключается в основополагающей роли овладения студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Теоретическая часть

Пояснительная записка практической работы относится к текстовым документам и должна в основном соответствовать требованиям ГОСТа.

Пояснительную записку следует выполнять на листах формата А4 (297X210 мм) материалов описного текста (размер шрифта – 14, интервал – 1,5).

Первым листом пояснительной записки является титульный лист, где указывается фамилия, имя, отчество студента, его шифр (номер зачетной книжки) название группы и т.д. Надпись на титульном листе выполняется чертёжным шрифтом. Допускается оформление титульного листа на компьютере. При составлении содержания (оглавления) в него следует включать название разделов, подразделов и пунктов с указанием номера соответствующей страницы. В конце работы приводятся выводы, сделанные при изучении темы контрольной работы.

Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. В тексте контрольной работы не должно быть сокращенных слов, за исключением общепринятых и используется сплошная нумерация страниц.

Вопросы и задания

1. Общие сведения о современных отделочных материалах.
2. Классификация современных отделочных материалов.
3. Связь состава, структуры и свойств современных отделочных материалов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Список литературы

Основная литература:

1. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение : учебник / В.Е. Байер. - М: Архитектура-С, 2012. - 264 с.:
2. Зимин С. С. Строительные материалы и конструкции. Каменные материалы и конструкции : учеб. пособие / С. С. Зимин, Л. И. Чу- мадова. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 110 с.

Дополнительная литература:

1. Долгополов, С.П. Современный справочник по гипсокартону: С. П. Долгополов- Ростов н/Д: Феникс, 2009.1. Бадьин, Г.М. Справочник строителя: справочник/ Г. М. Бадьин, В. В. Стебаков- М.: АСВ, 2007.
- 2.

Практическая работа №2

Тема работы: Физические свойства современных отделочных материалов.

Цель работы: Гидрофизические свойства современных отделочных материалов Теплофизические свойства современных отделочных материалов

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате практической работы, формируемые компетенции или их части:

развитие студентами целостного и комплексного представления проектирования, изготовления, монтажа, эксплуатации строительных конструкций из дерева и пластмасс;

овладение студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Формируемые компетенции:

Индекс	Формулировка:
ОПК-4	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

Актуальность темы: " Гидрофизические свойства современных отделочных материалов Теплофизические свойства современных отделочных материалов " заключается в основополагающей роли овладения студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования .

Теоретическая часть

Пояснительная записка практической работы относится к текстовым документам и должна в основном соответствовать требованиям ГОСТа.

Пояснительную записку следует выполнять на листах формата А4 (297X210 мм) материалов описного текста (размер шрифта – 14, интервал – 1,5).

Первым листом пояснительной записки является титульный лист, где указывается фамилия, имя, отчество студента, его шифр (номер зачетной книжки) название группы и т.д.

Надпись на документе выполняется чертёжным шрифтом. Допускается оформление

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

включать название разделов, подразделов и пунктов с указанием номера соответствующей

страницы. В конце работы приводятся выводы, сделанные при изучении темы контрольной работы.

Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. В тексте контрольной работы не должно быть сокращенных слов, за исключением общепринятых и используется сплошная нумерация страниц.

Вопросы и задания

1. Гидрофизические свойства современных отделочных материалов
2. Теплофизические свойства современных отделочных материалов

Список литературы

Основная литература:

3. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение : учебник / В.Е. Байер. - М: Архитектура-С, 2012. - 264 с.:
4. Зимин С. С. Строительные материалы и конструкции. Каменные материалы и конструкции : учеб. пособие / С. С. Зимин, Л. И. Чу- мадова. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 110 с.

Дополнительная литература:

3. Долгополов, С.П. Современный справочник по гипсокартону: С. П. Долгополов- Ростов н/Д: Феникс, 2009.1. Бадьин, Г.М. Справочник строителя: справочник/ Г. М. Бадьин, В. В. Стебаков- М.: АСВ, 2007.

Практическая работа №3

Тема работы: Современные отделочные бетоны и их свойства.

Цель работы: Современные отделочные бетоны и их свойства

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате практической работы, формируемые компетенции или их части:

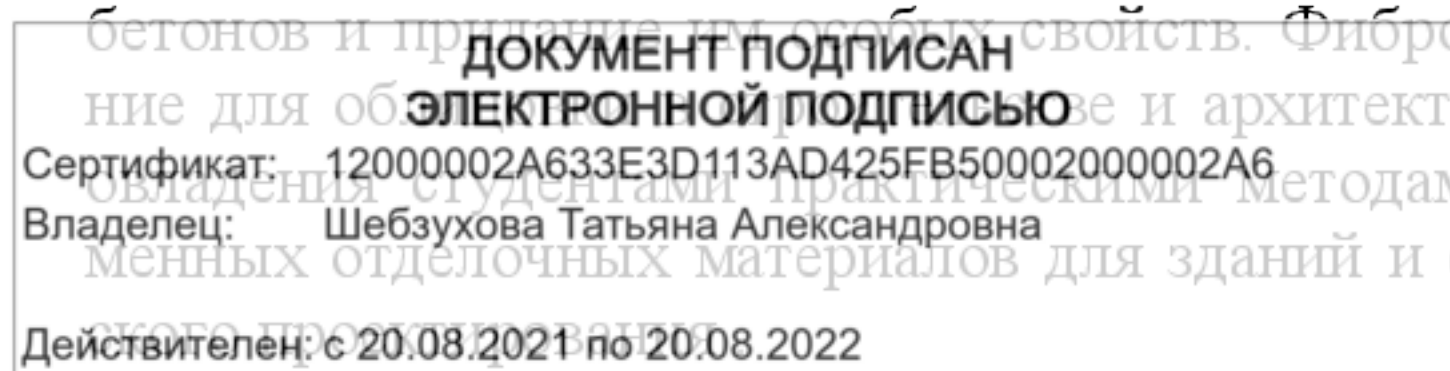
развитие студентами целостного и комплексного представления проектирования, изготовления, монтажа, эксплуатации строительных конструкций из дерева и пластмасс;

овладение студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Формируемые компетенции:

Индекс	Формулировка:
ОПК-4	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

Актуальность темы: " Новые строительные материалы и изделия из бетонов. Архитектурный бетон. Особенности каркасного и сборно-монолитного строительства жилья путем использования новых материалов и изделий из бетона. Специальные виды растворов и бетонов и применение их в строительстве. Фибробетон: технология, свойства и его применение для строительства и архитектуры" заключается в основополагающей роли при определении показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.



Теоретическая часть

Пояснительная записка практической работы относится к текстовым документам и должна в основном соответствовать требованиям ГОСТа.

Пояснительную записку следует выполнять на листах формата А4 (297X210 мм) материалов описного текста (размер шрифта – 14, интервал – 1,5).

Первым листом пояснительной записки является титульный лист, где указывается фамилия, имя, отчество студента, его шифр (номер зачетной книжки) название группы и т.д. Надпись на титульном листе выполняется чертёжным шрифтом. Допускается оформление титульного листа на компьютере. При составлении содержания (оглавления) в него следует включать название разделов, подразделов и пунктов с указанием номера соответствующей страницы. В конце работы приводятся выводы, сделанные при изучении темы контрольной работы.

Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. В тексте контрольной работы не должно быть сокращенных слов, за исключением общепринятых и используется сплошная нумерация страниц.

Вопросы и задания

1. Новые строительные материалы и изделия из бетонов.
2. Архитектурный бетон.
3. Особенности каркасного и сборно-монолитного строительства жилья путем использования новых материалов и изделий из бетона.
4. Специальные виды растворов и бетонов и придание им особых свойств.
5. Фибробетон: технология, свойства и его применение для облицовки в строительстве и архитектуре

Список литературы

Основная литература:

5. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение : учебник / В.Е. Байер. - М: Архитектура-С, 2012. - 264 с.:
6. Зимин С. С. Строительные материалы и конструкции. Каменные материалы и конструкции : учеб. пособие / С. С. Зимин, Л. И. Чу- мадова. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 110 с.

Дополнительная литература:

4. Долгополов, С.П. Современный справочник по гипсокартону: С. П. Долгополов- Ростов н/Д: Феникс, 2009.1. Бадьин, Г.М. Справочник строителя: справочник/ Г. М. Бадьин, В. В. Стебаков- М.: АСВ, 2007.

Практическая работа №4

Тема работы: Керамические материалы свойства современных отделочных материалов.

Цель работы: Исследовать свойства современных отделочных материалов.	
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате практической работы, формируемые компетенции или их части:

развитие студентами целостного и комплексного представления проектирования, изготовления, монтажа, эксплуатации строительных конструкций из дерева и пластмасс;

овладение студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Формируемые компетенции:

Индекс	Формулировка:
ОПК-4	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

Актуальность темы: "Керамические материалы свойства современных отделочных материалов" заключается в основополагающей роли овладения студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Теоретическая часть

Пояснительная записка практической работы относится к текстовым документам и должна в основном соответствовать требованиям ГОСТа.

Пояснительную записку следует выполнять на листах формата А4 (297X210 мм) материалов описного текста (размер шрифта – 14, интервал – 1,5).

Первым листом пояснительной записки является титульный лист, где указывается фамилия, имя, отчество студента, его шифр (номер зачетной книжки) название группы и т.д. Надпись на титульном листе выполняется чертёжным шрифтом. Допускается оформление титульного листа на компьютере. При составлении содержания (оглавления) в него следует включать название разделов, подразделов и пунктов с указанием номера соответствующей страницы. В конце работы приводятся выводы, сделанные при изучении темы контрольной работы.

Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. В тексте контрольной работы не должно быть сокращенных слов, за исключением общепринятых и используется сплошная нумерация страниц.

Вопросы и задания

1. Эффективные отделочные керамические материалы, производимые в стране и за рубежом.
2. Технология, свойства, применение.
3. Теплоизоляционные свойства кирпичей, камней, блоков и их взаимосвязь с теплопроводностью и термическим сопротивлением ограждающих конструкций.
4. Облицовка фасадов из лицевого кирпича.
5. Достоинства лицевого кирпича, придание ему различных цветов и оттенков, де-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Список литературы

Основная литература:

7. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение : учебник / В.Е. Байер. - М: Архитектура-С, 2012. - 264 с.:
8. Зимин С. С. Строительные материалы и конструкции. Каменные материалы и конструкции : учеб. пособие / С. С. Зимин, Л. И. Чу- мадова. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 110 с.

Дополнительная литература:

5. Долгополов, С.П. Современный справочник по гипсокартону: С. П. Долгополов- Ростов н/Д: Феникс, 2009.1. Бадьин, Г.М. Справочник строителя: справочник/ Г. М. Бадьин, В. В. Стебаков- М.: АСВ, 2007.

Практическая работа №5

Тема работы: Полимерные материалы.

Цель работы: Полимерные материалы.

Состав и свойства пластмасс. Защита полимерных конструкций от возгорания, негорючие полимерные композиционные материалы. ПКМ специального назначения в строительстве. Механическая обработка и стыкование пластмассовых отделочных материалов.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате практической работы, формируемые компетенции или их части:

развитие студентами целостного и комплексного представления проектирования, изготовления, монтажа, эксплуатации строительных конструкций из дерева и пластмасс;

овладение студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Формируемые компетенции:

Индекс	Формулировка:
ОПК-4	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

Актуальность темы: " Полимерные материалы" заключается в основополагающей роли овладения студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования .

Теоретическая часть

Пояснительная записка практической работы относится к текстовым документам и должна в основном соответствовать требованиям ГОСТа.

Пояснительную записку следует выполнять на листах формата А4 (297X210 мм) материалов описного текста (размер шрифта – 14, интервал – 1,5).

Первым листом пояснительной записки является титульный лист, где указывается фа-

милия, имя, отчество студента, номер зачетной книжки) название группы и т.д. **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна **титульного листа на компьютере. При составлении содержания (оглавления) в него следует** Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 **включать название разделов, подразделов и пунктов с указанием номера соответствующей**

страницы. В конце работы приводятся выводы, сделанные при изучении темы контрольной работы.

Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. В тексте контрольной работы не должно быть сокращенных слов, за исключением общепринятых и используется сплошная нумерация страниц.

Вопросы и задания

Состав и свойства пластмасс.

1. Защита полимерных конструкций от возгорания, негорючие полимерные композиционные материалы.
2. ПКМ специального назначения в строительстве.
3. Механическая обработка и стыкование пластмассовых отделочных материалов.

Список литературы

Основная литература:

9. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение : учебник / В.Е. Байер. - М: Архитектура-С, 2012. - 264 с.:
10. Зимин С. С. Строительные материалы и конструкции. Каменные материалы и конструкции : учеб. пособие / С. С. Зимин, Л. И. Чу- мадова. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 110 с.

Дополнительная литература:

6. Долгополов, С.П. Современный справочник по гипсокартону: С. П. Долгополов- Ростов н/Д: Феникс, 2009.1. Бадьин, Г.М. Справочник строителя: справочник/ Г. М. Бадьин, В. В. Стебаков- М.: АСВ, 2007.

Практическая работа №6

Тема работы: Теплоизоляционные материалы

Цель работы: Теплоизоляционные материалы

Теплоизоляционные материалы Эффективные теплоизоляционные материалы и изделия. Определение теплоизоляционных материалов (ТИМ) и их классификация. Основные свойства ТИМ.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате практической работы, формируемые компетенции или их части:

развитие студентами целостного и комплексного представления проектирования, изготовления, монтажа, эксплуатации строительных конструкций из дерева и пластмасс;

овладение студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Формируемые компетенции:

Индекс	Формулировка:
ОПК-4	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании современных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Актуальность темы: "Теплоизоляционные материалы" заключается в основополагаю-

щей роли овладения студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования .

Теоретическая часть

Пояснительная записка практической работы относится к текстовым документам и должна в основном соответствовать требованиям ГОСТа.

Пояснительную записку следует выполнять на листах формата А4 (297X210 мм) материалов описного текста (размер шрифта – 14, интервал – 1,5).

Первым листом пояснительной записки является титульный лист, где указывается фамилия, имя, отчество студента, его шифр (номер зачетной книжки) название группы и т.д. Надпись на титульном листе выполняется чертёжным шрифтом. Допускается оформление титульного листа на компьютере. При составлении содержания (оглавления) в него следует включать название разделов, подразделов и пунктов с указанием номера соответствующей страницы.

В конце работы приводятся выводы, сделанные при изучении темы контрольной работы.

Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. В тексте контрольной работы не должно быть сокращенных слов, за исключением общепринятых и используется сплошная нумерация страниц.

Вопросы и задания

1. Теплоизоляционные материалы
2. Эффективные теплоизоляционные материалы и изделия.
3. Определение теплоизоляционных материалов (ТИМ) и их классификация.
4. Основные свойства ТИМ.

Список литературы

Основная литература:

11. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение : учебник / В.Е. Байер. - М: Архитектура-С, 2012. - 264 с.:
12. Зимин С. С. Строительные материалы и конструкции. Каменные материалы и конструкции : учеб. пособие / С. С. Зимин, Л. И. Чу- мадова. – СПб. : Изд-во Поли-техн. ун-та, 2014. – 110 с.

Дополнительная литература:

7. Долгополов, С.П. Современный справочник по гипсокартону: С. П. Долгополов- Ростов н/Д: Феникс, 2009.1. Бадыйн, Г.М. Справочник строителя: справочник/ Г. М. Бадыйн, В. В. Стебаков- М.: АСВ, 2007.

Практическая работа №7

Тема работы: Современные отделочные материалы из стекла

Цель работы: Современные отделочные материалы из стекла

Современные отделочные материалы из стекла: номенклатура, свойства, применение. Витражи. Современные системы крепления стеклянных фасадов. Новые виды строительных растворов: классификация, свойства, применение. Сухие строительные растворы, особенности их технологии приготовления, отличительные свойства, достоинства.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате практической работы, формируемые компетенции или их части:

развитие студентами целостного и комплексного представления проектирова-

ния, использование методов, эксплуатация строительных конструкций из дерева и

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

надежного и экономического проектирования.

Формируемые компетенции:

Индекс	Формулировка:
ОПК-4	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

Актуальность темы: Современные отделочные материалы из стекла заключается в основополагающей роли овладения студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Теоретическая часть

Пояснительная записка практической работы относится к текстовым документам и должна в основном соответствовать требованиям ГОСТа.

Пояснительную записку следует выполнять на листах формата А4 (297X210 мм) материалов описного текста (размер шрифта – 14, интервал – 1,5).

Первым листом пояснительной записки является титульный лист, где указывается фамилия, имя, отчество студента, его шифр (номер зачетной книжки) название группы и т.д. Надпись на титульном листе выполняется чертёжным шрифтом. Допускается оформление титульного листа на компьютере. При составлении содержания (оглавления) в него следует включать название разделов, подразделов и пунктов с указанием номера соответствующей страницы.

В конце работы приводятся выводы, сделанные при изучении темы контрольной работы.

Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. В тексте контрольной работы не должно быть сокращенных слов, за исключением общепринятых и используется сплошная нумерация страниц.

Вопросы и задания

1. Современные отделочные материалы из стекла: номенклатура, свойства, применение.
2. Витражи.
3. Современные системы крепления стеклянных фасадов.
4. Новые виды строительных растворов: классификация, свойства, применение.
5. Жидкое стекло, особенности их технологии приготовления, отличительные свойства, достоинства.

Список литературы

Основная литература:

13. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение : учебник / В.Е. Байер. - М: Архитектура-С, 2012. - 264 с.:
14. Зимин С. С. Строительные материалы и конструкции. Каменные материалы и конструкции : учеб. пособие / С. С. Зимин, Л. И. Чу- мадова. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 110 с.

Дополнительная литература:

8. Долгополов, С.П. Современный справочник по гипсокартону: С. П. Долгополов- Ростов н/Д: Феникс, 2009.1. Бадьин, Г.М. Справочник строителя: справочник/ Г. М. Бадьин, В. В. Стебаков- М.: АСВ, 2007.

Практическая работа №8

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Цель работы: Лаборатория. Строительные краски: эмалевые краски, масляные

краски водно-дисперсионные краски, силикатные краски. Виды, свойства, достоинства и недостатки. Облицовочные материалы на основе полимеров. Виды, свойства, применение. Сайдинг: виды, свойства, применение

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате практической работы, формируемые компетенции или их части:

развитие студентами целостного и комплексного представления проектирования, изготовления, монтажа, эксплуатации строительных конструкций из дерева и пластмасс;

овладение студентами практическими методами определения показателей свойств современных отделочных материалов для зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Формируемые компетенции:

Индекс	Формулировка:
ОПК-4	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

Актуальность темы: Лаки и краски.

Строительные краски: эмалевые краски, масляные краски водно-дисперсионные краски, силикатные краски. Виды, свойства, достоинства и недостатки. Облицовочные материалы на основе полимеров. Виды, свойства, применение. Сайдинг: виды, свойства, применение

Теоретическая часть

Пояснительная записка практической работы относится к текстовым документам и должна в основном соответствовать требованиям ГОСТа.

Пояснительную записку следует выполнять на листах формата А4 (297X210 мм) материалов описного текста (размер шрифта – 14, интервал – 1,5).

Первым листом пояснительной записки является титульный лист, где указывается фамилия, имя, отчество студента, его шифр (номер зачетной книжки) название группы и т.д. Надпись на титульном листе выполняется чертёжным шрифтом. Допускается оформление титульного листа на компьютере. При составлении содержания (оглавления) в него следует включать название разделов, подразделов и пунктов с указанием номера соответствующей страницы.

В конце работы приводятся выводы, сделанные при изучении темы контрольной работы.

Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. В тексте контрольной работы не должно быть сокращенных слов, за исключением общепринятых и используется сплошная нумерация страниц.

Вопросы и задания

1. Лаки и краски.
2. Строительные краски: эмалевые краски, масляные краски водно-дисперсионные краски, силикатные краски.
3. Виды, свойства, достоинства и недостатки.
4. Облицовочные материалы на основе полимеров.
5. Сайдинг: виды, свойства, применение.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Основная литература:

15. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение : учебник / В.Е. Байер. - М: Архитектура-С, 2012. - 264 с.:
16. Зимин С. С. Строительные материалы и конструкции. Каменные материалы и конструкции : учеб. пособие / С. С. Зимин, Л. И. Чу- мадова. – СПб. : Изд-во Поли- техн. ун-та, 2014. – 110 с.

Дополнительная литература:

9. Долгополов, С.П. Современный справочник по гипсокартону: С. П. Долгопо- лов- Ростов н/Д: Феникс, 2009.1. Бадьин, Г.М. Справочник строителя: справочник/ Г. М. Бадьин, В. В. Стебаков- М.: АСВ, 2007.

5. Методические рекомендации по подготовке к текущей аттестации

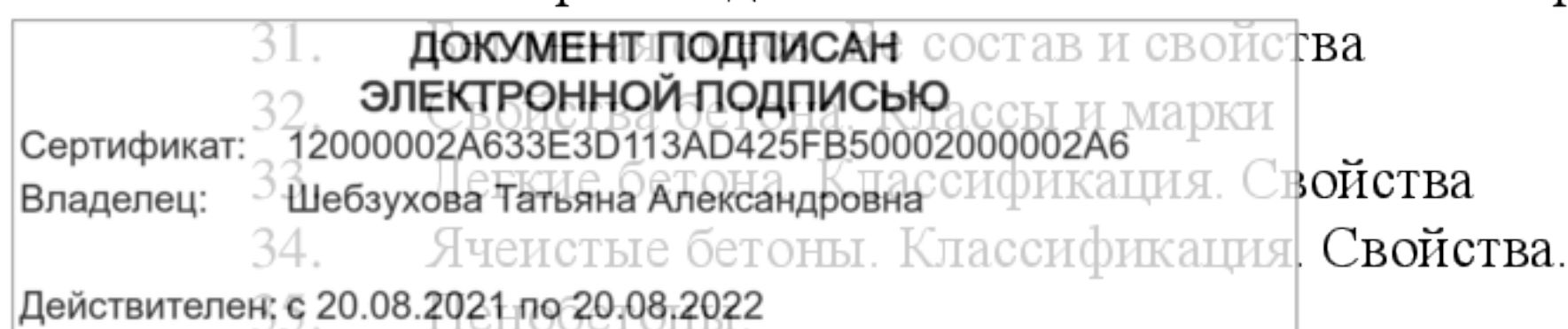
Вопросы

базовый уровень

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности:

Знать:

1. Классификация современных отделочных материалов
2. Связь состава, структуры и свойств современных отделочных материалов
3. Физические свойства современных отделочных материалов
4. Гидрофизические свойства современных отделочных материалов
5. Теплофизические свойства современных отделочных материалов
6. Механические свойства современных отделочных материалов
7. Химические свойства современных отделочных материалов
8. Радиоактивность строительных материалов
9. Технологические и специальные физические свойства современных отделоч- ных материалов
10. Композиционные материалы
11. Природные каменные материалы
12. Керамические материалы и изделия. Классификация.
13. Сырье для получения керамического кирпича.
14. Способы производства керамических материалов и изделий.
15. Керамические стеновые материалы. Свойства. Испытания керамического кир- пича
16. Неорганическое вяжущее вещества. Классификация. Технология изготовления
17. Воздушная строительная известь
18. Гипсовые вяжущие вещества. Свойства. Методы испытаний
19. Жидкое стекло.
20. Кислотоупорный цемент
21. Гидравлическая известь
22. Портландцемент. Состав клинкера. Способы производства
23. Стойкость цементного камня (3 вида коррозии)
24. Свойства портландцемента. Методы испытаний
25. Цементы с минеральными добавками.
26. Пуццолановый портландцемент.
27. Шлакопортландцемент
28. Бетоны. Классификация
29. Материалы для тяжелого бетона: вяжущее, вода, добавки
30. Материалы для тяжелого бетона: мелкий и крупный заполнители.



36. Строительные растворы. Классификация
37. Свойства строительных растворов. Методы испытаний
38. Силикатные изделия автоклавного твердения. Силикатный кирпич
39. Асбестоцементные изделия. Асбест
40. Материалы на основе минеральных расплавов. Стекло. Свойства. Изделия из стекла
41. Органические вяжущие вещества. Классификация. Свойства. Методы испытаний
42. Материалы на основе органических вяжущих. Кровельные и гидроизоляционные материалы
43. Лесные материалы. Строение древесины
44. Лесные материалы. Свойства древесины
45. Пиломатериалы и композиционные древесные материалы
46. Полимерные материалы.
47. Состав и свойства пластмасс
48. Полимерные материалы. Связующие вещества. Классификация и строение полимеров
49. Красочные материалы. Классификация красочных составов
50. Теплоизоляционные материалы
51. Акустические материалы: звукопоглощающие и звукоизоляционные
52. Металлические материалы. Черные и цветные металлы. Типы кристаллических решеток. Свойства металлов
53. Металлические материалы. Основы получения чугуна и стали. Изделия из черных металлов.
54. Углеродистые и легированные стали: состав, свойства, классификация, маркировка, механические характеристики.
55. Способы упрочнения сталей и особенности их поведения при нагревании.

Уметь, владеть:

56. Защита полимерных конструкций от возгорания, негорючие полимерные композиционные материалы
57. Эффективность применения деревянных конструкций.
58. Слоистые пластики.
59. Защита деревянных конструкций от гниения.
60. Защита полимерных конструкций от возгорания, негорючие полимерные композиционные материалы.
61. Защита деревянных конструкций от возгорания.
62. Эксплуатация деревянных и пластмассовых конструкций
63. ПКМ специального назначения в строительстве.
64. Эффективность применения деревянных конструкций.
65. Транспортирование и монтаж материалов.
66. Механическая обработка и стыкование древесины и пластмасс.
67. Физико-механические свойства пластмассовых строительных конструкций
68. Подбор состава тяжелого бетона. Корректировка состава
69. Твердение портландцемента.
70. Неразрушающие методы контроля качества бетонных конструкций
71. Постоянные нагрузки в строительных материалах.
72. Арматура для железобетонных конструкций
73. Нормативные и расчетные значения сопротивлений материалов и нагрузок.
74. Обследование деревянных конструкций.

75. ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шибзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

79. Конструкционные пластмассы. Воздухонепроницаемые ткани.
80. Конструкционные пластмассы. Пенопласты.

6. Комплект заданий для реферата

1. Общие сведения о современных отделочных материалах
2. Классификация современных отделочных материалов
3. Связь состава, структуры и свойств современных отделочных материалов
4. Основные виды неконструкционных пластмасс.
5. Физические свойства современных отделочных материалов.
6. Гидрофизические свойства современных отделочных материалов
7. Теплофизические свойства современных отделочных материалов
8. Прочность древесины и пластмасс.
9. Жесткость и твердость пластмасс и древесины. .
10. Современные отделочные бетоны и их свойства.
11. Новые строительные материалы и изделия из бетонов.
12. Архитектурный бетон.
13. Особенности каркасного и сборно-монолитного строительства жилья путем использования новых материалов и изделий из бетона.
14. Специальные виды растворов и бетонов и придание им особых свойств.
15. Фибробетон: технология, свойства и его применение для облицовки в строительстве и архитектуре
16. Эффективность применения бетонных конструкций.
17. Соединения бетонных конструкций
18. Полимерные материалы.
19. Защита полимерных конструкций от возгорания, негорючие полимерные композиционные материалы.
20. ПКМ специального назначения в строительстве.
21. Механическая обработка и стыкование пластмассовых отделочных материалов.
22. Современные системы крепления стеклянных фасадов.
23. Новые виды строительных растворов: классификация, свойства, применение.
24. Сухие строительные растворы, особенности их технологии приготовления, отличительные свойства, достоинства.
25. Эффективные теплоизоляционные материалы и изделия.
26. Определение теплоизоляционных материалов (ТИМ) и их классификация.
27. Масляные краски
28. Водно-дисперсионные краски,
29. Силикатные краски.
30. Лаки виды, свойства, достоинства и недостатки.
31. Облицовочные материалы на основе полимеров.

Список рекомендуемой литературы

1. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение : учебник / В.Е. Байер. - М: Архитектура-С, 2012. - 264 с.:
2. Зимин С. С. Строительные материалы и конструкции. Каменные материалы и конструкции : учеб. пособие / С. С. Зимин, Л. И. Чумадова. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 110 с.

3. Долгополов, С. П. Современный справочник по гипсокартону: С. П. Долгополов-Ростов н/Д. Феникс, 2009. 1. Бадьин, Г.М. Справочник строителя: справочник/ Г. М. Бадьин, В. В. Стебаков- М.: АСВ, 2007.

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

4. Картрайт, П. Кирпичная кладка. Уроки мастера: [пер. с англ.]/ П. Картрайт- СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
5. М.М. Гаппоев, И.М. Гуськов, Л.К. Ермоленко, В.И. Линьков, Е.Т. Серова, Б.А. Степанов, Э.В. Филимонов. Конструкции из дерева и пластмасс. Учебник. – М.: Издательство АСВ, 2004. – 440 с.
6. Чавчанидзе, А.Ш. Металловедение: конспект лекций/ А. Ш. Чавчанидзе- М.: ДеЛи принт, 2008.
7. Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение: Учеб. пособие для строит. спец. ву-зов/ И.А. Рыбьев- М.: Высшая школа, 2004.
8. Попов, К.Н. Оценка качества строительных материалов: Учеб. пособие/ К.Н. По-пов, М.Б. Каддо, О.В. Кульков- М.: Высшая школа, 2004.
9. Технология бетона, строительных изделий и конструкций: Учебник для вузов/ Ю.М.Баженов, Л.А.Алимов, В.В.Воронин и др- М.: Изд-во АСВ, 2004.
10. Попов, К.Н. Строительные материалы и изделия: Учебник/ К.Н. Попов, М.Б. Каддо- М.: Высшая школа, 2002.
11. Современные отделочные и облицовочные материалы/ под ред. А.Н. Юндина.- Ростов н /Дону. Феникс, 2005.

Методическая литература:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Строительные материалы».

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» - <http://e.lanbooks.com>
3. Научная электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) – www.diss.rsl.ru
4. «Национальный Электронно-Информационный консорциум»(НП «НЭИКОН») www.neicon.ru
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - www.window.edu.ru
6. Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – www.arbicon.ru
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» - www.ict.edu.ru
8. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
9. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – www.library.stavsu.ru

