

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шефурова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 21.09.2023 12:36:45

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba245638641231e0e198f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске



**Методические указания по выполнению практических работ
по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение
архитектурно-дизайнерских решений»**

Введение

Целью методических рекомендаций по изучению дисциплины является закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического материала по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений».

Целью проведения практических занятий является:

1. Обобщение, систематизация, закрепление полученных теоретических знаний по темам конкретным требованиям дисциплины
2. Формирование умений применять полученные знания на практике
3. Выработка оптимальных решений при решении практических задач предметной области

Ведущей целью практических занятий по «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений» является формирование профессиональных компетенций и умений – выполнение определенных действий, необходимых в предметной области.

Методические рекомендации призваны обеспечить эффективность самостоятельной работы студентов с литературой, на основе рациональной организации ее изучения, облегчить подготовку студентов к сдаче экзамена, сориентировать их в направлении изучения материала по поставленным вопросам, дать возможность отработать навыки составления и оформления различных видов документов, как под контролем преподавателя, так и самостоятельно.

Перед подготовкой к занятию студенты должны ознакомиться с планом практического (семинарского) занятия, а также с учебной программой по данной теме, что поможет студенту сориентироваться при проработке вопроса и правильно составить план ответа. Следующий этап – изучение конспекта лекций, разделов учебников, ознакомление с дополнительной литературой, рекомендованной к занятию. Студенты должны готовить краткий конспект ответов на все вопросы, знать определения основных категорий.

Количество часов на практические занятия по рабочей программе предусмотрено для направления подготовки 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды»

Содержание

Введение	3
Практическое занятие 1-2	5
Практическое занятие 3-4	7
Практическое занятие 5-6	9
Практическое занятие 7-10	12
Практическое занятие 11-12	14
Практическое занятие 13-14	16
Практическое занятие 15-16	19
Практическое занятие 17-18	21

Практическое занятие №1-2

Тема 1. Строительное производство – средство реализации архитектурно-дизайнерских решений. Основные понятия и положения.

Цель: освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов и методов возведения зданий и сооружений различного назначения, реализующих разнообразные архитектурно-дизайнерские решения, с применением эффективных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих. **Знать:** основы строительного производства.

Уметь: обосновано выбирать методы выполнения строительных процессов и их последовательность при возведении зданий и сооружений с различными архитектурными и дизайнерскими решениями; производить разработку проектно-технологической документации на стадии проектирования и возведения зданий.

Формируемые компетенции:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений
- ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации
- ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации

Актуальность темы объясняется необходимостью получения знаний в области технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств.

Теоретическая часть: Капитальное строительство. Строительное производство. Строительные процессы, работы, продукция. Параметры строительных процессов. Технические средства, трудовые ресурсы. Нормирование строительных процессов. Документы, регламентирующие, проектирование и строительство. Технические регламенты, стандарты, своды правил и др. Участники строительства. Современные строительные технологии. Понятие об инновационных технологиях.

Практическая часть: вопросы для собеседования.

Вопросы:

1. Капитальное строительство. Сферы, входящие в эту отрасль. Строительная продукция.
2. Сущность понятий: строительные процессы; строительные работы; строительное производство; строительная технология.
3. Технические средства, трудовые ресурсы. Нормирование строительных процессов.
4. Документы, регламентирующие, проектирование и строительство. Технические регламенты, стандарты, своды правил и др.
5. Участники строительства.

Литература:

Основная литература:

1. Орлов Е.В. Инженерное оборудование зданий и территорий [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Орлов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 104 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/20004>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Практическое занятие №3-4

Тема 2 . Основы технологического проектирования. Подготовка строительного производства.

Цель: освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов и методов возведения зданий и сооружений различного назначения, реализующих разнообразные архитектурно-дизайнерские решения, с применением эффективных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих. **Знать:** основы технологического проектирования.

Уметь: обосновано выбирать методы выполнения строительных процессов и их последовательность при возведении зданий и сооружений с различными архитектурными и дизайнерскими решениями; производить разработку проектно-технологической документации на стадии проектирования и возведения зданий.

Формируемые компетенции:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений
- ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации
- ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации

Актуальность темы объясняется необходимостью получения знаний в области технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств.

Теоретическая часть: Проектно-сметная, организационно-технологическая и исполнительная документация. Задачи и структура технологического проектирования – ПОС, ППР, технологические карты. Вариантное проектирование. Организационные мероприятия: утверждение рабочего проекта со сметами; обеспечение энергетическими ресурсами; отведение территории для строительства и др. Работы подготовительного периода: внеплощадочные работы; инженерная подготовка площадки; инженерно-технические изыскания.

Практическая часть: вопросы для собеседования.

Вопросы:

1. Проектно-сметная, организационно-технологическая и исполнительная документация.
2. Задачи и структура технологического проектирования – ПОС, ППР, технологические карты.
3. Подготовка строительного производства. Работы подготовительного периода: внеплощадочные работы; инженерная подготовка площадки; инженерно-технические изыскания.

Литература:

Основная литература:

1. Орлов Е.В. Инженерное оборудование зданий и территорий [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Орлов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20004>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС

АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Практическое занятие №5-6

Тема 3. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Технология возведения подземных сооружений.

Цель: освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов и методов возведения зданий и сооружений различного назначения, реализующих разнообразные архитектурно-дизайнерские решения, с применением эффективных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих. **Знать:** технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Технология возведения подземных сооружений.

Уметь: обосновано выбирать методы выполнения строительных процессов и их последовательность при возведении зданий и сооружений с различными архитектурными и дизайнерскими решениями; производить разработку проектно-технологической документации на стадии проектирования и возведения зданий.

Формируемые компетенции:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений
- ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации
- ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации

Актуальность темы объясняется необходимостью получения знаний в области технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств.

Теоретическая часть: Классификация земляных сооружений и строительные свойства грунтов.

Механические способы разработки грунта землеройными и землеройно-транспортными машинами. Разработка грунтов гидромеханическим и бестраншейными способами.

Особенности разработки грунтов в зимних условиях. Возведение фундаментов и стен подземной части зданий и сооружений в открытых выемках. Устройство свайных фундаментов. Способы погружения готовых и устройства набивных свай. Возведение фундаментов и подземной части зданий и сооружений глубокого заложения. Метод опускного колодца. Метод «стена в грунте».

Практическая часть: вопросы для собеседования, выполнение презентации с использованием технических средств.

1. Классификация земляных сооружений и строительные свойства грунтов.
2. Механические способы разработки грунта землеройными и землеройно-транспортными машинами.
3. Разработка грунтов гидромеханическим и бестраншейными способами.
4. Особенности разработки грунтов в зимних условиях.
5. Возведение фундаментов и стен подземной части зданий и сооружений в открытых выемках.
6. Устройство свайных фундаментов.
7. Способы погружения готовых и устройства набивных свай.
8. Возведение фундаментов и подземной части зданий и сооружений глубокого заложения.
9. Метод опускного колодца.
10. Метод «стена в грунте».

Вопросы:

1. Грунты, их основные физико-механические свойства и параметры.
2. Земляные сооружения. Классификация земляных сооружений.

3. Основные способы производства земляных работ.
4. Механические способы разработки грунта землеройными машинами.
5. Механические способы разработки грунта землеройно-транспортными машинами.
6. Разработка грунтов гидромеханическим и бестраншейными способами.
7. Особенности разработки грунтов в зимних условиях.
8. Устройство свайных фундаментов.
9. Технология погружения готовых свай.
10. Технология устройства набивных свай.
11. Возведение подземных сооружений методом опускного колодца.
12. Сущность и особенности устройства подземной части зданий и сооружений методом «стена в грунте».

Литература:

Основная литература:

1. Орлов Е.В. Инженерное оборудование зданий и территорий [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Орлов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20004>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Практическое занятие №7-10

Тема 4. Технология каменных работ при возведении надземной части зданий.

Цель: освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов и методов возведения зданий и сооружений различного назначения, реализующих разнообразные архитектурно-дизайнерские решения, с применением эффективных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих. **Знать:** технологию каменных работ при возведении надземной части зданий.

Уметь: обосновано выбирать методы выполнения строительных процессов и их последовательность при возведении зданий и сооружений с различными архитектурными и дизайнерскими решениями; производить разработку проектно-технологической документации на стадии проектирования и возведения зданий.

Формируемые компетенции:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений
- ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации
- ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации

Актуальность темы объясняется необходимостью получения знаний в области технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств.

Теоретическая часть: Область применения. Материалы и виды кладки. Правила разрезки и системы перевязки. Средства подмащивания, организация рабочего места, инструменты. Основные организационно-технологические принципы выполнения работ по возведению остова кирпичных зданий. Технологическая увязка строительно-монтажных и специальных работ при возведении кирпичных зданий.

Практическая часть: вопросы для собеседования, выполнение презентации с использованием технических средств.

1. Область применения каменных работ.
2. Материалы и виды кладки.
3. Правила разрезки и системы перевязки.
4. Средства подмащивания, организация рабочего места, инструменты.
5. Основные организационно-технологические принципы выполнения работ по возведению остова кирпичных зданий.
6. Технологическая увязка строительно-монтажных и специальных работ при возведении кирпичных зданий.

Вопросы:

1. Технология каменных работ при возведении надземной части зданий. Область применения.
2. Материалы и виды кладки. Правила разрезки и системы перевязки. Средства подмащивания, организация рабочего места, инструменты.
3. Основные организационно-технологические принципы выполнения работ по возведению остова кирпичных зданий.
4. Технологическая увязка строительно-монтажных и специальных работ при возведении кир-

пичных зданий.

Литература:

Основная литература:

1. Орлов Е.В. Инженерное оборудование зданий и территорий [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Орлов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20004>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Практическое занятие №11-12

Тема 5. Технология бетонных и железобетонных работ при возведении надземной части зданий и сооружений.

Цель: освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов и методов возведения зданий и сооружений различного назначения, реализующих разнообразные архитектурно-дизайнерские решения, с применением эффективных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих. **Знать:** технологию бетонных и железобетонных работ при возведении надземной части зданий и сооружений.

Уметь: обосновано выбирать методы выполнения строительных процессов и их последовательность при возведении зданий и сооружений с различными архитектурными и дизайнерскими решениями; производить разработку проектно-технологической документации на стадии проектирования и возведения зданий.

Формируемые компетенции:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений
- ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации
- ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации

Актуальность темы объясняется необходимостью получения знаний в области технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств.

Теоретическая часть: Состав комплексного технологического процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Опалубка, ее назначение, основные требования к опалубке. Конструктивные и эксплуатационные характеристики опалубочных форм. Производство опалубочных работ. Арматурные работы. Технологические процессы бетонирования конструкций: транспортирование бетонных смесей, укладка, уплотнение, рабочие швы, уход за бетоном. Специальные методы бетонирования. Особенности комплексного производства работ при возведении монолитных и сборно-монолитных зданий. Взаимосвязь архитектурно-дизайнерских, конструктивных и технологических решений при возведении монолитных и сборно-монолитных зданий.

Практическая часть: вопросы для собеседования.

Вопросы:

1. Состав комплексного технологического процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций.
2. Опалубка, ее назначение, основные требования к опалубке.
3. Конструктивные и эксплуатационные характеристики опалубочных форм.
4. Производство опалубочных работ.
5. Арматурные работы.
6. Технологические процессы бетонирования конструкций: транспортирование бетонных смесей, укладка, уплотнение, рабочие швы, уход за бетоном.
7. Специальные методы бетонирования.
8. Особенности комплексного производства работ при возведении монолитных и сборно-монолитных зданий.

9. Взаимосвязь архитектурно-дизайнерских, конструктивных и технологических решений при возведении монолитных и сборно-монолитных зданий.

Литература:

Основная литература:

1. Орлов Е.В. Инженерное оборудование зданий и территорий [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Орлов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20004>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Практическое занятие №13-14

Тема 6. Технология монтажа строительных конструкций при возведении полносборных гражданских и промышленных зданий.

Цель: освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов и методов возведения зданий и сооружений различного назначения, реализующих разнообразные архитектурно-дизайнерские решения, с применением эффективных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих. **Знать:** технологию монтажа строительных конструкций при возведении полносборных гражданских и промышленных зданий.

Уметь: обосновано выбирать методы выполнения строительных процессов и их последовательность при возведении зданий и сооружений с различными архитектурными и дизайнерскими решениями; производить разработку проектно-технологической документации на стадии проектирования и возведения зданий.

Формируемые компетенции:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений
- ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации
- ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации

Актуальность темы объясняется необходимостью получения знаний в области технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств.

Теоретическая часть: Состав и структура процесса монтажа. Методы и способы монтажа. Машины, оборудование, приспособления для монтажных работ. Выбор монтажных кранов по техническим параметрам и на основе технико-экономического обоснования вариантов производства работ. Процессы монтажа бетонных, железобетонных, металлических и деревянных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначений. Возведение сборных гражданских и промышленных зданий: крупнопанельных, каркасных, объемно-блочных. Монтаж сборно-монолитных оболочек. Принципы монтажа структурных, купольных, арочных, вантажных, мембранных и других конструкций.

Практическая часть: вопросы для собеседования, выполнение презентации с использованием технических средств.

1. Состав и структура процесса монтажа строительных конструкций при возведении полносборных гражданских и промышленных зданий.
2. Методы и способы монтажа строительных конструкций при возведении полносборных гражданских и промышленных зданий.
3. Машины, оборудование, приспособления для монтажных работ.
4. Выбор монтажных кранов по техническим параметрам и на основе технико-экономического обоснования вариантов производства работ.
5. Процессы монтажа бетонных, железобетонных, металлических и деревянных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначений.
6. Возведение сборных гражданских и промышленных зданий: крупнопанельных, каркасных, объемно-блочных.
7. Монтаж сборно-монолитных оболочек.
8. Монтаж структурных, купольных, арочных, вантажных, мембранных и других конструкций.

Вопросы:

1. Технология монтажа строительных конструкций при возведении полносборных гражданских

и промышленных зданий. Состав и структура процесса монтажа.

2. Методы и способы монтажа строительных конструкций при возведении полносборных гражданских и промышленных зданий.
3. Машины, оборудование, приспособления для монтажных работ.
4. Выбор монтажных кранов по техническим параметрам и на основе технико-экономического обоснования вариантов производства работ.
5. Процессы монтажа бетонных, железобетонных, металлических и деревянных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначений.
6. Возведение сборных гражданских и промышленных зданий: крупнопанельных, каркасных, объемно-блочных.
7. Монтаж сборно-монолитных оболочек.
8. Принципы монтажа структурных, купольных, арочных, вантовых, мембранных и других конструкций.

Литература:

Основная литература:

1. Орлов Е.В. Инженерное оборудование зданий и территорий [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Орлов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20004>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Практическое занятие №15-16

Тема 7. Технологические процессы устройства защитных покрытий.

Цель: освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов и методов возведения зданий и сооружений различного назначения, реализующих разнообразные архитектурно-дизайнерские решения, с применением эффективных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих. **Знать:** технологические процессы устройства защитных покрытий. **Уметь:** обосновано выбирать методы выполнения строительных процессов и их последовательность при возведении зданий и сооружений с различными архитектурными и дизайнерскими решениями; производить разработку проектно-технологической документации на стадии проектирования и возведения зданий.

Формируемые компетенции:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений
- ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации
- ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации

Актуальность темы объясняется необходимостью получения знаний в области технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств.

Теоретическая часть: Назначение, сущность и классификация защитных покрытий. Технология устройства кровельных покрытий. Технологические процессы гидроизоляции, тепло- и звукоизоляционных работ.

Практическая часть: вопросы для собеседования, выполнение презентации с использованием технических средств.

1. Назначение, сущность и классификация защитных покрытий.
2. Технология устройства кровельных покрытий.
3. Технологические процессы гидроизоляции, тепло- и звукоизоляционных работ.

Вопросы:

1. Технология устройства гидроизоляции.
2. Технология устройства теплоизоляции.
3. Назначение кровли. Виды кровельных покрытий, применяемых в строительстве.
4. Технология устройства рулонных кровель.
5. Технология устройства рулонных кровель из наплавляемого рубероида.
6. Технология устройства мастичных кровель.
7. Устройство кровли из гончарной черепицы.
8. Устройство кровли из металлочерепицы.
9. Устройство кровли из стальных листов.

Литература:

Основная литература:

1. Орлов Е.В. Инженерное оборудование зданий и территорий [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Орлов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строи-

тельный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20004>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru

Практическое занятие №17-18

Тема 8. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.

Цель: освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов и методов возведения зданий и сооружений различного назначения, реализующих разнообразные архитектурно-дизайнерские решения, с применением эффективных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих. **Знать:** технологические процессы устройства отделочных покрытий.

Уметь: обосновано выбирать методы выполнения строительных процессов и их последовательность при возведении зданий и сооружений с различными архитектурными и дизайнерскими решениями; производить разработку проектно-технологической документации на стадии проектирования и возведения зданий.

Формируемые компетенции:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений
- ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации
- ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации

Актуальность темы объясняется необходимостью получения знаний в области технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств.

Теоретическая часть: Назначение и виды отделочных покрытий. Механизация отделочных работ. Остекление проемов. Оштукатуривание поверхностей: классификация штукатурок, их состав, технологические операции. Облицовка поверхностей: технологические операции. Технологические процессы при устройстве подвесных потолков. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклейка поверхности обоями и полимерными материалами. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов. Контроль качества технологических процессов.

Практическая часть: вопросы для собеседования, выполнение презентации с использованием технических средств.

1. Назначение и виды отделочных покрытий.
2. Механизация отделочных работ.
3. Остекление проемов.
4. Оштукатуривание поверхностей: классификация штукатурок, их состав, технологические операции.
5. Облицовка поверхностей: технологические операции.
6. Технологические процессы при устройстве подвесных потолков.
7. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски.
8. Оклейка поверхности обоями и полимерными материалами.
9. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов.

Вопросы:

1. Технология устройства стекольных работ.
2. Технология процессов оштукатуривания.
3. Технология процессов облицовки поверхностей.

4. Технология устройства подвесных потолков.
5. Технология окраски и оклеивания поверхностей.
6. Технология устройства покрытий полов.

Литература: Основная

литература:

1. Орлов Е.В. Инженерное оборудование зданий и территорий [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Орлов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20004>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>
5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) www.gpntb.ru