

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Долж: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
федер: «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Дата: Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Уника:
d74ce



Методические указания
по выполнению практических работ
по дисциплине «ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
АРХИТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСКИХ РЕШЕНИЙ»
для студентов направления подготовки
07.03.03. Дизайн архитектурной среды
направленность (профиль): «Проектирование городской среды»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

**Пятигорск
2021**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Наименование практических занятий	5
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	6
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. Строительное производство – средство реализации архитектурно-дизайнерских решений. Основные понятия и положения.....	6
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. Основы технологического проектирования. Подготовка строительного производства.....	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Технология возведения подземных сооружений... ..	10
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. Технология каменных работ при возведении надземной части зданий.	12
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5. Технология бетонных и железобетонных работ при возведении надземной части зданий и сооружений.....	12
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6. Технология монтажа строительных конструкций при возведении полносборных гражданских и промышленных зданий.. ..	16
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7. Технологические процессы устройства защитных покрытий... ..	18
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8. Технологические процессы устройства отделочных покрытий... ..	20

ВВЕДЕНИЕ

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений» является формирование личности специалиста, обладающего основами инженерного мышления, способного участвовать в создании среды обеспечивающей комфорт в широком диапазоне: от физиологического до эстетического, для различных процессов жизнедеятельности.

Задачи дисциплины: Познакомить будущего специалиста с гигиеническими основами архитектурной климатологии, основами теплого, акустического и светлого комфорта в помещениях и городской среде. Вооружить знаниями физических процессов, влияющих на внутреннее пространства зданий и сооружений и позволяющих грамотно осуществлять организацию внутреннего пространства и выбор ограждающих его конструкций.

Перечень осваиваемых компетенций:

Код	Формулировка
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-2	Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского концептуального проекта
ПК-4	Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: основные направления предпроектного анализа; основы анализа прототипов и особенности анализа исходной ситуации без прототипов в условиях системного и тематического дизайнерского проектирования. Уметь: применять на практике основные процедуры предпроектного анализа; вырабатывать обоснованные требования к объекту проектирования (от отдельной вещи до средового объекта); использовать данные предпроектного анализа для формирования проектного замысла (выбор преимущественного варианта проектного решения на этапе проектного синтеза). Владеть: основными процедурами предпроектного анализа; методами обоснованных требований к объекту проектирования (от отдельной вещи до средового объекта); данными предпроектного анализа для формирования проектного замысла (выбор преимущественного	УК-2

варианта проектного решения на этапе проектного синтеза).	
Знать: социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам средовых объектов, комплексов и систем; основные средства и методы архитектурно-дизайнерского проектирования, методики технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации. Уметь: участвовать в анализе содержания проектных задач, выбирать оптимальные методы и средства их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в обосновании архитектурно-дизайнерских решений, включая художественно-пластические, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; использовать средства автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования. Владеть: методами проведения анализа содержания проектных задач, выбора оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); приемами обоснования архитектурно-дизайнерских решений, включая художественно-пластические, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; средствами автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования.	ПК-2
Знать: требования нормативных документов по архитектурно дизайнерскому проектированию; взаимосвязь градостроительного, архитектурно-дизайнерского, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей. Уметь: участвовать в разработке и оформлении рабочей документации; взаимоувязывать различные разделы рабочей документации между собой; использовать средства автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования. Владеть: методами разработки и оформления рабочей документации; приемами взаимосвязи различных разделов рабочей документации; средствами автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования.	ПК-4

Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов (астр.)	Интерактивная форма проведения
7 семестр			
1.	Строительное производство – средство реализации архитектурно-дизайнерских решений. Основные понятия и положения	3.00	
2.	Основы технологического проектирования. Подготовка строительного производства.	3.00	
3.	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Технология возведения подземных сооружений.	3.00	
4.	Технология каменных работ при возведении надземной части зданий.	6.00	
5.	Технология бетонных и железобетонных работ при возведении надземной части зданий и сооружений.	3.00	
6.	Технология монтажа строительных конструкций при возведении полносборных гражданских и промышленных зданий.	3.00	
7.	Технологические процессы устройства защитных покрытий.	3.00	
8.	Технологические процессы устройства отделочных покрытий.	3.00	
Итого за 7 семестр		27.00	
Итого		27.00	

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

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

Цель занятия: 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.

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.

Перечень основной литературы

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>

Перечень дополнительной литературы

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>

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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 2. Основы технологического проектирования.

Подготовка строительного производства.

Цель занятия: освоение теоретических основ методов выполнения отдельных технологических процессов и методов возведения зданий и сооружений различного назначения, реализующих разно-образные 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.

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.

Перечень основной литературы

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>

Перечень дополнительной литературы

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>

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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

Цель занятия: 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.

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».

Перечень основной литературы

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>

Перечень дополнительной литературы

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>

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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 4. Технология каменных работ при возведении надземной части зданий.

Цель занятия: 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.

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 кирпичных зданий.

Перечень основной литературы

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>

Перечень дополнительной литературы

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>

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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

Цель занятия: 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.

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.

Перечень основной литературы

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>

Перечень дополнительной литературы

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>

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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

Цель занятия: 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.

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, вантовых, 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, винтовых, 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.

Перечень основной литературы

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>

Перечень дополнительной литературы

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>

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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. Технологические процессы устройства защитных покрытий.

Цель занятия: 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.

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 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.

Перечень основной литературы

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>

Перечень дополнительной литературы

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>

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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 8. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.

Цель занятия: 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.

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.

Перечень основной литературы

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>

Перечень дополнительной литературы

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>

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений». Пятигорск : СКФУ, 2021.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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