

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Заочный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
 (ЗГУ)
 Документ подписан проставлен электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
 Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
 Дата подписания: 24.06.2025 19:44:11
 Уникальный программный ключ:
 a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по ОД и МП
 _____ к.т.н. Игнатенко

Организация производства строительных материалов и изделий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительства и теплогазоводоснабжения**
 Учебный план маг.-очн. 08.04.01.plx
 Направление подготовки: Строительство
 Квалификация **магистр**
 Форма обучения **очная**
 Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
 в том числе:
 аудиторные занятия 64
 самостоятельная работа 104
 часов на контроль 48
 Виды контроля в семестрах:
 экзамены 2
 курсовые проекты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя 16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	104	104	104	104
Часы на контроль	48	48	48	48
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

кандидат технических наук Доцент Губина Н.А. _____

Согласовано:

кандидат технических наук Зав.кафедрой Елесин М.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Организация производства строительных материалов и изделий

Рабочая программа дисциплины

Организация производства строительных материалов и изделий

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: Строительство

утвержденного учёным советом вуза от _____ 202__ протокол № ____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от _____ 202__ г. № ____

Срок действия программы: 202_-202_ уч.г.

Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., профессор М.А.Елесин __ _____ 202_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 202_-202_ учебном году на заседании кафедры
Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от _____ 202_ г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., профессор М.А.Елесин __ _____ 202_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 202_-202_ учебном году на заседании кафедры
Строительства и теплогазоводоснабжения

Протокол от _____ 202_ г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., профессор М.А.Елесин

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Организация производства строительных материалов и изделий» является приобретение теоретических знаний и практических навыков по формированию и выбору оптимальных решений строительного производства; освоение методик определения организационно-технологических показателей и эффективности научно-технического прогресса в строительстве; подготовка высококвалифицированных специалистов в области организации строительного производства, обладающих достаточным объемом знаний и способных разрабатывать, обосновывать и принимать передовые организационно-технологические решения.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- изучение организационных, технологических, экономических и социальных факторов, влияющих на формирование организационно-технологических показателей;
1.4	- изучение зарубежного опыта по оценке эффективности научно-технического прогресса в строительстве;
1.5	- изучение теоретических и методологических положений методов и способов для осуществления на основе технических, экономических и организационных мер с использованием действующей нормативно-правовой базой эффективного контроля на всех стадиях создания строительной продукции;
1.6	- формирование у магистров теоретических знаний и практических навыков в области: ресурсосбережения при производстве строительных материалов, переработки промышленных и бытовых отходов для последующего использования в строительстве; совершенствования технических средств и технологических процессов для снижения энергетического и материального потребления при производстве изделий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Организация производственной деятельности
2.1.2	Проектирование технологий строительных материалов и изделий
2.1.3	Научные методы исследования в строительном материаловедении
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Организация производственной деятельности
2.2.2	Технология производства строительных материалов и изделий на Крайнем Севере
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3. Способен организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций
ПК-3.1 Определяет потребности производства в ресурсах и разрабатывает планы-графики производства, графики материально-технического снабжения производства строительных материалов, изделий и конструкций

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте факт.	Примечание
	Раздел 1. Разработка организационных и технологических показателей						
1.1	Значимость и место организационно-технологического проектирования. Цель и задачи организационно-технологического проектирования. Историческая справка (известные институты, специалисты, ученые). Составляющие организационно-технологического проектирования, направления развития. /Лек/	2	3	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Значимость и место организационно-технологического проектирования. Цель и задачи организационно-технологического проектирования. Историческая справка (известные институты, специалисты, ученые). Составляющие организационно-технологического проектирования, направления развития. /Ср/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Состав и содержание организационно-технологической документации. Состав и содержание проектов организации строительства (ПОС) и проектов организации работ (ПОР). Регламентирующие документы, требования. Состав и содержание проектов производства работ (ППР). Регламентирующие документы, требования. /Лек/	2	3	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Состав и содержание организационно-технологической документации. Состав и содержание проектов организации строительства (ПОС) и проектов организации работ (ПОР). Регламентирующие документы, требования. Состав и содержание проектов производства работ (ППР). Регламентирующие документы, требования. /Ср/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Организационно-технологические показатели календарных планов Показатели календарных планов и их сущность. Расчет показателей при различных моделях создания объекта. Оценка и выбор показателей в ПОС, ПОР, ППР. /Лек/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Организационно-технологические показатели календарных планов Показатели календарных планов и их сущность. Расчет показателей при различных моделях создания объекта. Оценка и выбор показателей в ПОС, ПОР, ППР. /Ср/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Организационно-технологические показатели стройгенпланов. Показатели стройгенпланов и их сущность. Расчет показателей стройгенпланов пионерного, подготовительного и основного периодов строительства. Оценка и выбор показателей в ПОС, ПОР, ППР. /Лек/	2	3	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Организационно-технологические показатели стройгенпланов. Показатели стройгенпланов и их сущность. Расчет показателей стройгенпланов пионерного, подготовительного и основного периодов строительства. Оценка и выбор показателей в ПОС, ПОР, ППР. /Ср/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.9	Организационно-технологические показатели технологических карт. Разделы технологических карт. Пространственные, временные и ресурсные характеристики. показатели Расчет, оценка и выбор организационно-технологических показателей. /Пр/	2	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Организационно-технологические показатели технологических карт. Разделы технологических карт. Пространственные, временные и ресурсные характеристики. показатели Расчет, оценка и выбор организационно-технологических показателей. /Ср/	2	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Интегральные организационно-технологические показатели Система итоговых показателей ПОС, ПОР, ППР. Взаимосвязь показателей и их оценка эффективности проекта. /Пр/	2	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.12	Интегральные организационно-технологические показатели Система итоговых показателей ПОС, ПОР, ППР. Взаимосвязь показателей и их оценка эффективности проекта. /Ср/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.13	Дополнительные показатели при применении различных методов и форм ОСП. Организационно-технологические показатели при применении узлового, комплектно-блочного методов и мобильных форм организации работ. Расчет, оценка и выбор показателей. /Пр/	2	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.14	Дополнительные показатели при применении различных методов и форм ОСП. Организационно-технологические показатели при применении узлового, комплектно-блочного методов и мобильных форм организации работ. Расчет, оценка и выбор показателей. /Ср/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.15	Дополнительные показатели при реконструкции зданий и сооружений. Организационно-технологические показатели при реконструкции зданий и сооружений. Расчет, оценка и выбор показателей. /Пр/	2	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.16	Дополнительные показатели при реконструкции зданий и сооружений. Организационно-технологические показатели при реконструкции зданий и сооружений. Расчет, оценка и выбор показателей. /Ср/	2	23	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Эффективность научно-технического прогресса в строительстве						

2.1	<p>Развитие научно-технического прогресса (НТП) в строительстве. История проблемы. Как развивались наука и техника в строительной отрасли (одновременно, параллельно или последовательно). Мировые и российские тенденции. Известные строители, архитекторы, ученые. Научные и технические открытия строительной отрасли. Эра постиндустриализма - новая эра общественного развития. Как она отразилась на строительстве в целом и научно-техническом аспекте в частности. Направления развития городов. «Экологические города», неолофт, «творческие кластеры» современные бизнес - столицы. Функционирование и развитие организаций. Внедрение достижений НТП, как одна из форм развития. Структура НТП. Как развивалась научная теория в строительстве. Российские и мировые научные деятели. Современные направления науки. Развитие методов плоского и объемного моделирования. Новые принципы в проектировании. Пути развития инженерной мысли в строительном процессе. Развитие техники и технологий. Мировой и российский опыт внедрения новых технологий. Значение применяемых технологий при строительстве сооружений. Аварии на производстве. Оценка опасности, безопасность строительного производства. Искусственный интеллект в тандеме с человеческим сознанием. Корреляция современной техники и человека. Интеграция науки, техники и производства при внедрении достижений НТП в строительство. Внедрение новой техники и передовых технологий в строительство. /Лек/</p>	2	3	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	--------	--------------------------------------------	---	--

2.2	<p>Развитие научно-технического прогресса (НТП) в строительстве. История проблемы. Как развивались наука и техника в строительной отрасли (одновременно, параллельно или последовательно). Мировые и российские тенденции. Известные строители, архитекторы, ученые. Научные и технические открытия строительной отрасли. Эра постиндустриализма - новая эра общественного развития. Как она отразилась на строительстве в целом и научно-техническом аспекте в частности. Направления развития городов. «Экологические города», неолофт, «творческие кластеры» современные бизнес - столицы. Функционирование и развитие организаций. Внедрение достижений НТП, как одна из форм развития. Структура НТП. Как развивалась научная теория в строительстве. Российские и мировые научные деятели. Современные направления науки. Развитие методов плоского и объемного моделирования. Новые принципы в проектировании. Пути развития инженерной мысли в строительном процессе. Развитие техники и технологий. Мировой и российский опыт внедрения новых технологий. Значение применяемых технологий при строительстве сооружений. Аварии на производстве. Оценка опасности, безопасность строительного производства. Искусственный интеллект в тандеме с человеческим сознанием. Корреляция современной техники и человека. Интеграция науки, техники и производства при внедрении достижений НТП в строительство. Внедрение новой техники и передовых технологий в строительство. /Ср/</p>	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	--------	--------------------------------------------	---	--

2.3	<p>Развитие научно-технического прогресса (НТП) в строительстве. История проблемы. Как развивались наука и техника в строительной отрасли (одновременно, параллельно или последовательно). Мировые и российские тенденции. Известные строители, архитекторы, ученые. Научные и технические открытия строительной отрасли. Эра постиндустриализма - новая эра общественного развития. Как она отразилась на строительстве в целом и научно-техническом аспекте в частности. Направления развития городов. «Экологические города», неолофт, «творческие кластеры» современные бизнес - столицы. Функционирование и развитие организаций. Внедрение достижений НТП, как одна из форм развития. Структура НТП. Как развивалась научная теория в строительстве. Российские и мировые научные деятели. Современные направления науки. Развитие методов плоского и объемного моделирования. Новые принципы в проектировании. Пути развития инженерной мысли в строительном процессе. Развитие техники и технологий. Мировой и российский опыт внедрения новых технологий. Значение применяемых технологий при строительстве сооружений. Аварии на производстве. Оценка опасности, безопасность строительного производства. Искусственный интеллект в тандеме с человеческим сознанием. Корреляция современной техники и человека. Интеграция науки, техники и производства при внедрении достижений НТП в строительство. Внедрение новой техники и передовых технологий в строительство. /Пр/</p>	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	--------	--------------------------------------------	---	--

2.4	<p>Организационные аспекты внедрения достижений НТП в строительство. Управление НТП на государственном, отраслевом и региональном уровнях. Организационные формы научных исследований и строительного производства, ориентированные на внедрение достижений НТП в строительство. Проектный анализ. Современное направление развития технологии. Новые тенденции в 2 технологическом процессе. Значение применяемых технологий при строительстве сооружений. Аварии на производстве. Оценка опасности, безопасность строительного производства. Роль государства в проблеме внедрения достижений НТП в строительство. Планирование проекта. Методические особенности планирования. Календарное и сетевое планирование. НТП в строительстве. Преграды и двигатели НТП в России и мировой практике. Реализация проекта. Материально-ресурсное обеспечение. Организация торгов по проекту. Управление изменениями. Обеспечение качества и контроль жизнедеятельности проекта. Завершение проекта: закрытие договора, гарантийное обслуживание. Зарубежный опыт управления внедрением достижений НТП в строительство. Ознакомление с зарубежным опытом управления НТП в строительстве в рамках организационных, экономических, нормативно-правовых и социально-психологических аспектах. /Лек/</p>	2	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	--------	--------------------------------------------	---	--

2.5	<p>Организационные аспекты внедрения достижений НТП в строительство. Управление НТП на государственном, отраслевом и региональном уровнях. Организационные формы научных исследований и строительного производства, ориентированные на внедрение достижений НТП в строительство. Проектный анализ. Современное направление развития технологии. Новые тенденции в 2 технологическом процессе. Значение применяемых технологий при строительстве сооружений. Аварии на производстве. Оценка опасности, безопасность строительного производства. Роль государства в проблеме внедрения достижений НТП в строительство. Планирование проекта. Методические особенности планирования. Календарное и сетевое планирование. НТП в строительстве. Препятствия и двигатели НТП в России и мировой практике. Реализация проекта. Материально-ресурсное обеспечение. Организация торгов по проекту. Управление изменениями. Обеспечение качества и контроль жизнедеятельности проекта. Завершение проекта: закрытие договора, гарантийное обслуживание. Зарубежный опыт управления внедрением достижений НТП в строительство. Ознакомление с зарубежным опытом управления НТП в строительстве в рамках организационных, экономических, нормативно-правовых и социально-психологических аспектах. /Ср/</p>	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	<p>Экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство. Расчеты экономической эффективности проекта. Современные тенденции в экономике строительной отрасли. Управление НТП. Современные программы НТП России и в других странах. Использование экономических методов и нормативов в управлении НТП в строительстве: налоговая политика, финансово-кредитный механизм, ценообразование. Инвестиционные проекты. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Современные направления инвестиционной деятельности. Девелоперские проекты. Венчурные фонды. Их плюсы и минусы. Поддержка науки. Венчурный капитал, венчурные организации. Политика государства в вопросах финансирования, разработки и внедрения достижений НТП в строительство. /Лек/</p>	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

2.7	<p>Экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство. Расчеты экономической эффективности проекта. Современные тенденции в экономике строительной отрасли. Управление НТП. Современные программы НТП России и в других странах. Использование экономических методов и нормативов в управлении НТП в строительстве: налоговая политика, финансово- кредитный механизм, ценообразование. Инвестиционные проекты. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Современные направления инвестиционной деятельности. Девелоперские проекты. Венчурные фонды. Их плюсы и минусы. Поддержка науки. Венчурный капитал, венчурные организации. Политика государства в вопросах финансирования, разработки и внедрения достижений НТП в строительство. /Пр/</p>	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	<p>Экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство. Расчеты экономической эффективности проекта. Современные тенденции в экономике строительной отрасли. Управление НТП. Современные программы НТП России и в других странах. Использование экономических методов и нормативов в управлении НТП в строительстве: налоговая политика, финансово- кредитный механизм, ценообразование. Инвестиционные проекты. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Современные направления инвестиционной деятельности. Девелоперские проекты. Венчурные фонды. Их плюсы и минусы. Поддержка науки. Венчурный капитал, венчурные организации. Политика государства в вопросах финансирования, разработки и внедрения достижений НТП в строительство. /Ср/</p>	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

2.9	<p>Нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в в строительство. Техническое регулирование в строительстве. Основы стандартизации. СНиПы и своды правил. Законы и подзаконные акты по проблеме НТП в строительстве. Методики оценки эффективности НТП в строительстве. Методики оценки эффективности НТП в строительстве с учетом социальных и экологических последствий. Современные тенденции НТП. Модели ГИС. Оценка рисков в строительстве. Страхование строительных рисков. Нетрадиционные проекты в России. Пути развития НТП. Мировые и российские национальные и государственные программы поддержки НТП. Система государственных грантов на научные исследования.</p> <p>/Лек/</p>	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.10	<p>Нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в в строительство. Техническое регулирование в строительстве. Основы стандартизации. СНиПы и своды правил. Законы и подзаконные акты по проблеме НТП в строительстве. Методики оценки эффективности НТП в строительстве. Методики оценки эффективности НТП в строительстве с учетом социальных и экологических последствий. Современные тенденции НТП. Модели ГИС. Оценка рисков в строительстве. Страхование строительных рисков. Нетрадиционные проекты в России. Пути развития НТП. Мировые и российские национальные и государственные программы поддержки НТП. Система государственных грантов на научные исследования.</p> <p>/Пр/</p>	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

2.11	Нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в в строительство. Техническое регулирование в строительстве. Основы стандартизации. СНиПы и своды правил. Законы и подзаконные акты по проблеме НТП в строительстве. Методики оценки эффективности НТП в строительстве. Методики оценки эффективности НТП в строительстве с учетом социальных и экологических последствий. Современные тенденции НТП. Модели ГИС. Оценка рисков в строительстве. Страхование строительных рисков. Нетрадиционные проекты в России. Пути развития НТП. Мировые и российские национальные и государственные программы поддержки НТП. Система государственных грантов на научные исследования. /Ср/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.12	Воздействие НТП в строительстве на окружающую среду. Влияние НТП в строительстве на состояние окружающей среды: устранение (минимизация) вредных воздействий, безотходные технологии, безопасное захоронение отходов. /Лек/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.13	Воздействие НТП в строительстве на окружающую среду. Влияние НТП в строительстве на состояние окружающей среды: устранение (минимизация) вредных воздействий, безотходные технологии, безопасное захоронение отходов. /Ср/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.14	Воздействие НТП в строительстве на окружающую среду. Влияние НТП в строительстве на состояние окружающей среды: устранение (минимизация) вредных воздействий, безотходные технологии, безопасное захоронение отходов. /Пр/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.15	Социально психологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство. Роль человеческого фактора в НТП. Система образования, подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров. Аттестация кадров. Материальное и моральное стимулирование за внедрение достижений НТП в строительство. /Пр/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.16	Социально психологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство. Роль человеческого фактора в НТП. Система образования, подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров. Аттестация кадров. Материальное и моральное стимулирование за внедрение достижений НТП в строительство. /Ср/	2	8	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Обеспечение качества в строительном производстве							

3.1	<p>Нормативно-методическое обеспечения качества в строительстве. Основные положения и действующие нормативные документы в системе обеспечения качества в строительном производстве, Федеральное законодательство, технические регламенты, строительные нормы и правила, Постановления Правительства РФ и ряд других документов, установленные термины и определения в области качества строительной продукции, категории и виды нормативных документов в строительстве, методические и организационные основы</p> <p>Основные положения и действующие нормативные документы в системе обеспечения качества в строительном производстве, Федеральное законодательство, технические регламенты, строительные нормы и правила, Постановления Правительства РФ и ряд других документов, установленные термины и определения в области качества строительной продукции, категории и виды нормативных документов в строительстве, методические и организационные основы стандартизации качества, техническое регулирование и система сертификации в строительстве, классификация строительной продукции. /Лек/</p>	2	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	--------	--------------------------------------------	---	--

3.2	<p>Нормативно-методическое обеспечения качества в строительстве. Основные положения и действующие нормативные документы в системе обеспечения качества в строительном производстве, Федеральное законодательство, технические регламенты, строительные нормы и правила, Постановления Правительства РФ и ряд других документов, установленные термины и определения в области качества строительной продукции, категории и виды нормативных документов в строительстве, методические и организационные основы</p> <p>Основные положения и действующие нормативные документы в системе обеспечения качества в строительном производстве, Федеральное законодательство, технические регламенты, строительные нормы и правила, Постановления Правительства РФ и ряд других документов, установленные термины и определения в области качества строительной продукции, категории и виды нормативных документов в строительстве, методические и организационные основы</p> <p>стандартизации качества, техническое регулирование и система сертификации в строительстве, классификация строительной продукции. /Ср/</p>	2	15	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	<p>Управление качеством в строительном производстве. Система управления качеством в строительстве, планирование, управление качеством и процессы жизненного цикла строительной продукции, общесистемные основы управления качеством, осуществление внутреннего и внешнего контроля качества, основные принципы проверки, контроля, регистрации и анализа в системе качества, общие показатели качества продукции в строительстве, передовые методы организация контроля качества за рубежом. /Лек/</p>	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	<p>Управление качеством в строительном производстве. Система управления качеством в строительстве, планирование, управление качеством и процессы жизненного цикла строительной продукции, общесистемные основы управления качеством, осуществление внутреннего и внешнего контроля качества, основные принципы проверки, контроля, регистрации и анализа в системе качества, общие показатели качества продукции в строительстве, передовые методы организация контроля качества за рубежом. /Пр/</p>	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

3.5	Управление качеством в строительном производстве. Система управления качеством в строительстве, планирование, управление качеством и процессы жизненного цикла строительной продукции, общесистемные основы управления качеством, осуществление внутреннего и внешнего контроля качества, основные принципы проверки, контроля, регистрации и анализа в системе качества, общие показатели качества продукции в строительстве, передовые методы организация контроля качества за рубежом. /Ср/	2	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Система менеджмента качества в строительстве. Определяющие признаки характеризующие качество при возведенных и реконструкции зданий и сооружений, этапы формирования качества строительства, основные принципы создания и структура системы менеджмента качества в строительстве, построение системы качества в строительных организациях, контроль качества проектной и рабочей документации, организационно - технологической документации, продукции на предприятиях стройиндустрии, строительно - монтажных работ. /Пр/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Система менеджмента качества в строительстве. Определяющие признаки характеризующие качество при возведенных и реконструкции зданий и сооружений, этапы формирования качества строительства, основные принципы создания и структура системы менеджмента качества в строительстве, построение системы качества в строительных организациях, контроль качества проектной и рабочей документации, организационно - технологической документации, продукции на предприятиях стройиндустрии, строительно - монтажных работ. /Ср/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Метрологическое обеспечение качества в строительном производстве. Методы и способы контроля качества, контрольные, измерительные и испытательные процессы, средства измерения и контроля качества в строительном производстве, испытания ответственных конструкций и оборудования, система мониторинга, методы измерений и испытаний с анализом их результатов, утилизация несоответствующей продукции в строительстве. /Ср/	2	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

3.9	Метрологическое обеспечение качества в строительном производстве. Методы и способы контроля качества, контрольные, измерительные и испытательные процессы, средства измерения и контроля качества в строительном производстве, испытания ответственных конструкций и оборудования, система мониторинга, методы измерений и испытаний с анализом их результатов, утилизация несоответствующей продукции в строительстве. /Пр/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.10	Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Технический надзор при строительстве и реконструкции зданий и сооружений, порядок приемки строительных объектов в эксплуатацию, организация и состав комиссий по приемке объектов и комплексов в эксплуатацию, их права, обязанности и порядок работы, оценка качества конечной строительной продукции, разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. /Лек/	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.11	Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Технический надзор при строительстве и реконструкции зданий и сооружений, порядок приемки строительных объектов в эксплуатацию, организация и состав комиссий по приемке объектов и комплексов в эксплуатацию, их права, обязанности и порядок работы, оценка качества конечной строительной продукции, разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. /Ср/	2	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Разработка организационных и технологических показателей проектного анализа
2. Организационно-технологические показатели календарных планов
3. Организационно-технологические показатели стройгенпланов
4. Организационно-технологические показатели технологических карт
5. Интегральные организационно-технологические показатели
6. Дополнительные показатели при применении различных методов и форм ОСП
7. Дополнительные показатели при реконструкции зданий и сооружений
8. Эффективность научно-технического прогресса в строительстве
9. Что понимается под научно-техническим прогрессом? Основные элементы и понятия.
10. В чем выражается научно-технический прогресс в строительстве?
11. Инструменты и порядок определения эффективности научно-технического
12. Порядок оценки экономической эффективности новых технологических решений при возведении зданий из монолитного бетона.
13. Методика внедрения новых организационно-технологических решений в монолитном и сборно-монолитном строительстве гражданских и промышленных зданий
14. Обеспечение качества в строительном производстве
15. Ресурсосберегающие технологии строительного производства
16. Экономическая оценка новых технологических решений при возведении зданий из монолитного бетона
17. Автоматизированные системы, используемые в строительстве

5.2. Темы письменных работ

1. Основные вопросы ресурсосбережения в строительстве. Направления и развитие технологий.
2. Материалоемкость продукции. Понятия норм расхода ресурсов, требования, предъявляемые к ним.
3. Показатели ресурсосодержания, ресурсоемкости, ресурсоэкономичности продукции в строительстве.

4. Способы и этапы решения задач ресурсосбережения в строительстве.
5. Понятие малоотходной и безотходной технологии строительного производства.
6. Взаимозаменяемость различных ресурсов. Примеры.
7. Ресурсосбережение при производстве строительных материалов.
8. Вторичная переработка отходов промышленности и жизнедеятельности человека
9. . Примеры и показатели эффективности.
10. Технологические решения для ресурсосбережения при переработке древесины.
11. Энергоэффективность при изготовлении строительных материалов.
12. Вторичные энергетические ресурсы и примеры их использования.
13. Требования экологических стандартов к производству строительных материалов.
14. Примеры глубокой переработки органического сырья.
15. Система энергетической паспортизации зданий.
16. Использование энергоэффективных материалов в строительстве.
17. Минеральные утеплители. Органические утеплители.
18. Технологические решения по устройству изоляции для ограждающих конструкций.
19. Использование энергоэффективных материалов в строительстве.
20. Керамика, легкие и сверхлегкие бетоны.
21. Технологические решения по устройству ограждающих конструкций.
22. Энергоэффективные конструкции и технологии устройства эксплуатируемой кровли.
23. Определение рациональных решений для зданий с возможностью безремонтной эксплуатацией в течение 10, 20, 50 лет.
24. Эффективность устройства «однослойных» и «слоистых» кладок наружных стен.
25. Организация и контроль качества ведения работ.
26. Энергоэффективные конструкции и технологии устройства фасадов «мокрого» типа.
27. Организация и контроль качества ведения работ.
28. Энергоэффективные конструкции и технологии устройства «вентилируемых» фасадов.
29. Организация и контроль качества ведения работ.
30. Энергоэффективные светопрозрачные ограждающие конструкции.
31. Технология и организация возведения. Контроль качества.
32. Энергоэффективные конструкции и технологии устройства скатных кровель. Контроль качества.
33. Ресурсосбережение при производстве земляных работ.
34. Технологические решения по рекультивации земель и утилизация грунта.
35. Ресурсосбережение при возведении конструкций из монолитного железобетона.
36. Примеры повышения эффективности использования опалубки и снижения затрат труда.
37. Сравнение технологий и определение эффективности приготовления, транспортирования, подачи и укладки бетонной смеси.
38. Определение эффективности использования, различных методов интенсификации набора прочности бетоном.
39. Выбор оптимального способа производства и возведения железобетонных конструкций зданий.
40. Технология и организация работ для обоснованного решения.
41. Разработка и модернизация типовых решений крупнопанельного домостроения.
42. Примеры конструктивных и технологических решений, организация монтажа.
43. Возведение большепролетных покрытий промышленных и общественных зданий.
44. Использование облегченных металлических и деревянных конструкций. Технология и организация работ.
45. Управление качеством продукции в области ресурсосбережения.
46. Нормирование в строительстве, как часть государственной системы законов и подзаконных актов
47. EN 1990 EUROCODE 0: «Основы проектирования».
48. Базы и банки данных в системе организационно-технологического проектирования
49. Стандартизация организационно-технологических требований в условиях саморегулирования проектной деятельности
50. Структура баз и банков данных проектирования строительных конструкций.
51. Система технического регулирования в области архитектурно-строительного проектирования.
52. EN 1992 EUROCODE 2: «Проектирование железобетонных конструкций».
- Технология работы с базами и банками данных при разработке сметной документации.
53. Российское законодательство в области строительной деятельности.
54. Структура и возможные организационные формы эксплуатации баз и банков
55. Нормативно справочной информации для проектирования организационно-технологической документации.
56. Воздействия при выполнении строительных работ. Аварийные воздействия по EN 1991 EUROCODE 1: «Воздействия на строительные конструкции».
57. Методы формирования баз и банков данных в организационно-технологическом проектировании.
58. Критерии оценки качества организационных решений.
59. Основные требования к бетону. Воздействие окружающей среды по EN 1992 EUROCODE 2: «Проектирование железобетонных конструкций»
60. Методы и этапы реформирования структур баз и банков данных организационно-технологического проектирования.
61. Оценка эффективности использования баз и банков данных в организационно-технологическом проектировании.
62. Техничко-экономические показатели ПОС, ППР, ТК.
63. Состав и содержание организационно-технологической документации ПОС, ППР, ТК.

64. Методы количественной оценки технико-экономических показателей организационно-технологической документации.
65. Структура систем автоматизированного проектирования ОТД.
66. Система баз данных, программных, технических, языковых средств.
67. Модель доступа к удаленным данным.
68. Расчет неритмичной поточной модели строительных работ.
69. Расчет ранних и поздних сроков выполнения работ сетевой модели строительных работ табличным методом.
70. Расчет потенциалов событий сетевой модели строительных работ.
71. Расчет трудоемкости выполнения земляных работ бульдозером.
72. Создание базы данных производительности бульдозеров.
73. Расчет числа автосамосвалов для бесперебойного обслуживания экскаватора.
74. Расчет числа монтажных кранов для выполнения монтажных работ в заданные сроки

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС расположен в разделе «Сведения об образовательной организации» подраздел «Образование» официального сайта ЗГУ <http://polaruniversity.ru/sveden/education/eduop/>

5.4. Перечень видов оценочных средств

Текущий контроль проводится в виде: опроса на занятиях, проверочных и самостоятельных работ, тестирования

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Гребенник Р. А., Гребенник В. Р.	Организация и технология возведения зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов	М.: Высш. шк., 2008	17
Л1.2	Рыбьев И.А.	Строительное материаловедение: Учеб. пособие для вузов	М.: Высш. шк., 2003	14

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Попов К.Н., Попов К.Н.	Строительные материалы и изделия: Учебник для вузов	М.: Высш. шк., 2002	5
Л2.2	Серов В.М., Нестерова Н.А.	Организация и управление в строительстве: учеб. пособие для вузов	М.: Академия, 2006	17

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Норильский индустр. ин-т; сост. А. А. Копылов	Технология возведения зданий и сооружений: метод. указания к курсовому проектированию для студ. спец. 270102.65 "Промышленное и гражданское строительство"	Норильск: НИИ, 2013	28
Л3.2	Батраков В.Г.	Модифицированные бетоны	М.: Стройиздат, 1990	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Онлайн платформа ЗГУ (https://learn.norvuz.ru/)
Э2	Электронная библиотека ЗГУ (http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp)
Э3	Электронно-библиотечная система Лань (https://e.lanbook.com)
Э4	Цифровая библиотека IPRsmart (https://www.iprbookshop.ru)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.3	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
6.3.1.4	ABBYY Lingvo 12 (Код позиции №AL14-1S1P05-102 от 14.12.2009)
6.3.1.5	APM WinMachine 2010 (Лицензионное соглашение № 91312 от 18.06.2012)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотека ЗГУ (http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp)
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система Лань (https://e.lanbook.com)
6.3.2.3	Цифровая библиотека IPRsmart (https://www.iprbookshop.ru)

6.3.2.4	Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature: Springer Journals (http://link.springer.com) Nature Journals (https://www.nature.com/siteindex) Springer Nature Experiments (https://experiments.springernature.com/) Springer Materials (http://materials.springer.com/)
6.3.2.5	Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier: ScienceDirect (https://www.sciencedirect.com/) Freedom Collection (https://www.sciencedirect.com/) Freedom Collection eBook collection (https://www.sciencedirect.com/)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	<p>Ауд. 316 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 45) 1 компьютер (Intel Core 2 Duo E8400 3.00GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 160 Гб), интерактивная доска NEC UM361x, 1 проектор Panasonic pt-lb90nt.</p> <p>Лицензионное ПО: MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010) Norma CS 2.0 (Договор 87/02-10 от 01.03.2010) Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009) RMeasiteach Next Generation (Номер лицензии 1SV-367)</p> <p>Бесплатное ПО: Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений) AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)</p>
7.2	<p>Ауд.-319 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (компьютерный и мультимедийный класс) (посадочных мест – 20) 9 компьютеров (Intel Core 2 Duo E8400 3.00GHz, 1Гб ОЗУ, HDD 160 Гб) 1 проектор Panasonic PT-VX510 XGA.</p> <p>Лицензионное ПО: MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)</p> <p>Бесплатное ПО: Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений) AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений) ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)</p>
7.3	<p>Ауд.- 322 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы (компьютерный и мультимедийный класс) (посадочных мест – 26) 12 компьютеров (QuadCore Intel Core i3-10100, 4100 MHz (41 x 100) GeForce GT 610 (2 Гб).</p> <p>Лицензионное ПО: MS Windows 10 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Access 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) Гранд-Смета 8.1 Учебная версия (Свидетельство №000631 181)</p> <p>Бесплатное ПО: AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)</p>
7.4	<p>Ауд. 33 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, лабораторных занятий (мультимедийный класс) «Лаборатория строительных материалов» (посадочных мест – 45) 1 компьютер (Intel Atom D525 1.80GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 160 Гб), 1 проектор Panasonic pt-lbf300.</p> <p>Лицензионное ПО: MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)</p> <p>Бесплатное ПО: AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений) ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)</p> <p>Гидравлический пресс, разрывная машина, вибростол, сушильный шкаф, обжиговая печь. Машина МИИ-100. Весы (электронные, электрические, почтовые, торговые). Приборы: Вика, Сутгарда, объемер, пикнометр, воронка для определения насыпной плотности, прибор для определения скорости гашения извести, встряхивающий столик, конус Брамса, конус вниистрома. Микроскоп. Формы куба 6ФК-20, формы балочки 3ФБ-40. Прибор для определения вододерживающей способности растворной смеси (ОВС) Аппарат для определения условной вязкости битумов ВУБ-1/2.</p>

7.5 **Ауд.- 28** - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, лабораторных занятий (мультимедийный класс) «Лаборатория водоснабжения» (посадочных мест – 45)
1 компьютер (Intel Celeron 2.53GHz, 512MB ОЗУ, HDD 500 Гб) 1 проектор Panasonic PT-LB90NT.

Лицензионное ПО:

MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)

Бесплатное ПО:

AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)
ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)

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

Процесс освоения дисциплины складывается из лекционных и практических занятий, а также самостоятельной работы обучающихся. К формам самостоятельной работы относятся подготовка к практическим занятиям, подготовка доклада по определенной теме, подготовка к тестированию и пр.

Практическое занятие подразумевает решение типовых задач, разбор определенных ситуаций. В занятии участвует вся группа, поэтому задание распределяется на весь коллектив. При подготовке к практическим занятиям следует активно пользоваться справочной (энциклопедиями, словарями и пр.) и научной литературой, периодическими изданиями.

Доклады – презентации (ДП)

При подготовке доклада – презентации обучающиеся самостоятельно изучают группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях.

Цель подготовки доклада – презентации – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, а также создание наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде, то есть создание докладов - презентаций расширяет методы и средства обработки и представления информации и формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Доклады - презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы MicrosoftPowerPoint. Основные этапы подготовки доклада - презентации:

- выбор темы;
- консультации научного руководителя;
- работа с источниками, сбор материала;
- написание текста доклада;
- оформление рукописи, создание презентационного материала;
- выступление с докладом перед аудиторией.

Подготовка доклада – презентации позволяет обучающемуся основательно изучить интересующий его вопрос, изложить материал в компактном и доступном виде, привести в текст полемику, приобрести навыки научно-исследовательской работы, устной речи, ведения научной дискуссии. В ходе подготовки доклада – презентации могут быть подготовлены раздаточные материалы.

Доклады – презентации могут зачитываться и обсуждаться на семинарских занятиях, студенческих научных конференциях.

Структура и содержание

логичность структуры доклада

оформлены ссылки на все использованные источники

презентация отражает основные этапы исследования (проблема, цель, ход работы, выводы, ресурсы)

содержит ценную, полную, понятную информацию по теме доклада

Текст на слайдах

текст на слайде представляет собой опорный конспект (ключевые слова, маркированный или нумерованный список), без полных предложений

наиболее важная информация выделяется с помощью цвета, размера, эффектов анимации и т.д.

Наглядность

иллюстрации помогают наиболее полно раскрыть тему, не отвлекают от содержания иллюстрации хорошего качества, с четким изображением

используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.)

Дизайн и настройка

оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания

для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления

презентация не перегружена эффектами

Требования к выступлению

выступающий свободно владеет содержанием, ясно излагает идеи
выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории
выступающий обращается к аудитории, поддерживает контакт с ней
Общее количество баллов
Оценка

Оценивание докладов – презентаций:
Отметка по 5-ти бальной шкале 2 3 4 5

Типовые задачи

Типовые задачи выполняются на занятиях. В конце занятия обучающийся представляет преподавателю письменный отчет, включающий решения индивидуальных заданий. В случае домашнего выполнения индивидуальных заданий для повышения оценки отчет принимается с защитой.

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при верном выполнении всех заданий.
- Оценка «хорошо» – при верном выполнении 75% заданий.
- Оценка «удовлетворительно» – при верном выполнении 50% заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» – при выполнении менее 50% заданий.

Самостоятельная работа обучающегося

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторские занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
 - повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
 - изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
 - самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
 - использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
 - выполнять домашние задания по указанию преподавателя.
- Домашнее задание оценивается по следующим критериям:
- Степень и уровень выполнения задания;
 - Аккуратность в оформлении работы;
 - Использование специальной литературы;
 - Сдача домашнего задания в срок.