



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Факультет строительства и жилищно-
коммунального хозяйства

Деканом Поляков Владимир Геннадьевич
29.08.2021 г.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Технология строительного производства**
Учебный план 08.04.01 Строительство
Профиль **Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация**
Квалификация **Магистр**
Срок обучения **2 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**
Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	1	0	1	0
Сам. работа	215	216	215	216
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	216	216	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Весова Л.М. ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

ктн, доцент, Габова В.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2021 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

08.04.01 Строительство

Профиль: Промышленное и гражданское строительство:

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология строительного производства

номер протокола 2021 г.

Зав. кафедрой Бурлаченко Олег Васильевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС зам. по УР, к.т.н. Захаров Е.А.

Протокол заседания НМС от

29.08.2021 г. № 1

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Выпускная квалификационная работа (ВКР) – итоговая работа, выполненная обучающимся, демонстрирующая уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.
Цель выполнения выпускной квалификационной работы заключается в систематизации, закреплении и расширении накопленных знаний в области строительства и реконструкции зданий (сооружений), полученных обучающимися в процессе освоения образовательной программы магистратуры, и умении их самостоятельно применять при решении конкретных научных и практически задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	БЗ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Современные технологии строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений
2.1.2	Информационное обеспечение и организационно-технологическая надёжность в строительстве Ресурсосберегающие технологии строительного производства и их адаптация в строительстве
2.1.3	Современные технологии строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений
2.1.4	Информационное обеспечение и организационно-технологическая надёжность в строительстве
2.1.5	Ресурсосберегающие технологии строительного производства и их адаптация в строительстве
2.1.6	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.1.7	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.1.8	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.1.9	Система документального обеспечения в строительстве
2.1.10	Факультатив 2
2.1.11	Инновационная деятельность в строительстве
2.1.12	Компьютерные технологии проектирования строительного производства
2.1.13	Организация и управление производственной деятельности
2.1.14	Производственная практика, исполнительская
2.1.15	Системы машин и оборудования в строительстве
2.1.16	Деловой иностранный язык
2.1.17	Информационные технологии в НИР
2.1.18	Математическое моделирование
2.1.19	Организация проектно-исследовательской деятельности
2.1.20	Основы научных исследований
2.1.21	Технологии командообразования
2.1.22	Учебная практика, ознакомительная
2.1.23	Социальные коммуникации. Психология
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	-Организация проектно-исследовательской деятельности
2.2.2	-Организация и управление производственной деятельности
2.2.3	-Компьютерные технологии проектирования строительного производства
2.2.4	-Современные технологии строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений
2.2.5	-Информационное обеспечение и организационно-технологическая надёжность в строительстве
2.2.6	-Ресурсосберегающие технологии строительного производства и их адаптация в строительстве
2.2.7	-Производственная практика, научно-исследовательская работа
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	

<i>ОПК-1.1: Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</i>
Результаты обучения: студент знает основные математические приемы основных фундаментальных законов для построения математических моделей
<i>ОПК-1.1: Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.1: Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.2: Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий</i>
Результаты обучения: студент знает основные математические модели, применяемые для описания изучаемого процесса или явления, знает принципы составления математических моделей для описания изучаемого процесса или явления.
<i>ОПК-1.2: Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.2: Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.3: Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: студент знает основные теоретические основы оценки адекватности результатов моделирования и математическими методами оценки адекватности результатов моделирования для решения задач профессиональной деятельности
<i>ОПК-1.3: Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.3: Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.4: Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: студент знает основные математические методы оптимизации, применяемые для решения задач в строительстве и умеет применять математические методы оптимизации для решения задач в строительстве
<i>ОПК-1.4: Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.4: Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
<i>ОПК-2.1: Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</i>
Результаты обучения: студент знает как осуществлять поиск научно-технической информации с помощью различных информационных технологий и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте
<i>ОПК-2.1: Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-2.1: Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-2.2: Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте</i>
Результаты обучения: студент знает как оценить достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте
<i>ОПК-2.2: Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-2.2: Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-2.3: Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: студент знает математические основы методов, реализованных в средствах прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности

<i>ОПК-2.3: Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-2.3: Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-2.4: Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации</i>
Результаты обучения: студент знает основные правила применения информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и предоставления информации
<i>ОПК-2.4: Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-2.4: Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации</i>
Результаты обучения:
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
<i>ОПК-3.1: Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</i>
Результаты обучения: студент знает как ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
<i>ОПК-3.1: Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-3.1: Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-3.2: Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: студент знает как осуществлять сбор информации об опыте решения научно-технической задачи
<i>ОПК-3.2: Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-3.2: Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-3.3: Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</i>
Результаты обучения: студент знает методы решения поставленных задач, на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
<i>ОПК-3.3: Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-3.3: Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-3.4: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: студент знает состав работ, может определить объёмы необходимых ресурсов для решения поставленной задачи
<i>ОПК-3.4: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:

<i>ОПК-3.4: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-3.5: Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: студент знает как выбрать и обосновать вариант решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
<i>ОПК-3.5: Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-3.5: Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
<i>ОПК-4.1: Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</i>
Результаты обучения: студент знает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность
<i>ОПК-4.1: Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.1: Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.2: Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</i>
Результаты обучения: студент знает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации
<i>ОПК-4.2: Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.2: Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.3: Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами</i>
Результаты обучения: студент знает требования действующих норм и правил по подготовке и оформлению проектов
<i>ОПК-4.3: Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.3: Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.4: Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</i>
Результаты обучения: студент знает требования к разработке и оформлению проектной документации в соответствии с действующими нормами
<i>ОПК-4.4: Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.4: Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.5: Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям</i>
Результаты обучения: студент знает требования по соответствию проектной документации нормам
<i>ОПК-4.5: Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.5: Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям</i>
Результаты обучения:
ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

<i>ОПК-5.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</i>
Результаты обучения: студент знает нормативно-правовые и нормативно-технические требования для обеспечения доступности среды инвалидами и другими маломобильными группами населения
<i>ОПК-5.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.2: Подготовка заданий для разработки проектно-конструкторской документации</i>
Результаты обучения: студент знает как осуществить подготовку задания для разработки проектно-конструкторской документации
<i>ОПК-5.2: Подготовка заданий для разработки проектно-конструкторской документации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.2: Подготовка заданий для разработки проектно-конструкторской документации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.3: Выбор проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</i>
Результаты обучения: студент знает как осуществить выбор проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
<i>ОПК-5.3: Выбор проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.3: Выбор проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.4: Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</i>
Результаты обучения: студент знает о требованиях организации доступности инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
<i>ОПК-5.4: Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.4: Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.5: Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов</i>
Результаты обучения: студент знает о проверке соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов
<i>ОПК-5.5: Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.5: Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов</i>
Результаты обучения:
ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
<i>ОПК-6.1: Формулирование целей, постановка задачи исследований</i>
Результаты обучения: студент знает как сформулировать цель, поставить задачу исследований
<i>ОПК-6.1: Формулирование целей, постановка задачи исследований</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.1: Формулирование целей, постановка задачи исследований</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.2: Выбор способов и методик выполнения исследований</i>
Результаты обучения: студент знает выбор способов и методик выполнения исследований
<i>ОПК-6.2: Выбор способов и методик выполнения исследований</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.2: Выбор способов и методик выполнения исследований</i>
Результаты обучения:

<i>ОПК-6.3: Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах</i>
Результаты обучения: студент знает как составить программу для проведения исследований и определить потребности в ресурсах
<i>ОПК-6.3: Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.3: Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.4: Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: студент знает как выполнить и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности
<i>ОПК-6.4: Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.4: Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.5: Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации</i>
Результаты обучения: студент знает как составляется документация результатов исследований и оформление отчёта
<i>ОПК-6.5: Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.5: Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.6: Формулирование выводов по результатам исследования</i>
Результаты обучения: студент знает как сформулировать выводы по результатам исследования
<i>ОПК-6.6: Формулирование выводов по результатам исследования</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.6: Формулирование выводов по результатам исследования</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.7: Представление и защита результатов проведённых исследований</i>
Результаты обучения: студент знает как представить и защитить результатов проведённых исследований
<i>ОПК-6.7: Представление и защита результатов проведённых исследований</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.7: Представление и защита результатов проведённых исследований</i>
Результаты обучения:
ОПК-7: Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
<i>ОПК-7.1: Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией</i>
Результаты обучения: студент знает методы стратегического анализа и эффективного управления строительной организацией
<i>ОПК-7.1: Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-7.1: Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-7.2: Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства</i>
Результаты обучения: студент знает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
<i>ОПК-7.2: Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-7.2: Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-7.3: Составление планов деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения: студент знает как разработать стратегический план деятельности строительной организации
<i>ОПК-7.3: Составление планов деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения:

<i>ОПК-7.3: Составление планов деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-7.4: Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации</i>
Результаты обучения: студент знает возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
<i>ОПК-7.4: Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-7.4: Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-7.5: Оценка эффективности деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения: студент знает как оценить эффективность деятельности строительной организации
<i>ОПК-7.5: Оценка эффективности деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-7.5: Оценка эффективности деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения:
ПК-1: Организация производственной деятельности строительной организации
<i>ПК-1.1: Определение оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения: студент знает выбор оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации
<i>ПК-1.1: Определение оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-1.1: Определение оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-1.2: Перспективное планирование строительного производства в строительной организации</i>
Результаты обучения: студент знает как осуществлять перспективное планирование строительного производства в строительной организации
<i>ПК-1.2: Перспективное планирование строительного производства в строительной организации</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-1.2: Перспективное планирование строительного производства в строительной организации</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-1.3: Планирование и контроль разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации</i>
Результаты обучения: студент знает как планировать и контролировать разработку локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации
<i>ПК-1.3: Планирование и контроль разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-1.3: Планирование и контроль разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-1.4: Формирование функциональной и организационной структуры производственной деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения: студент знает как сформировать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации
<i>ПК-1.4: Формирование функциональной и организационной структуры производственной деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-1.4: Формирование функциональной и организационной структуры производственной деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения:

<i>ПК-1.5: Сводное планирование и контроль выполнения работ по повышению эффективности производственной деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения: студент знает как выполняется сводное планирование и контроль выполнения работ по повышению эффективности производственной деятельности строительной организации
<i>ПК-1.5: Сводное планирование и контроль выполнения работ по повышению эффективности производственной деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-1.5: Сводное планирование и контроль выполнения работ по повышению эффективности производственной деятельности строительной организации</i>
Результаты обучения:
ПК-2: Управление строительством объектов капитального строительства
<i>ПК-2.1: Планирование, организация и текущий контроль строительства объекта капитального строительства.</i>
Результаты обучения: студент знает как осуществлять планирование, организацию и текущий контроль строительства объекта капитального строительства
<i>ПК-2.1: Планирование, организация и текущий контроль строительства объекта капитального строительства.</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-2.1: Планирование, организация и текущий контроль строительства объекта капитального строительства.</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-2.2: Организация и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства.</i>
Результаты обучения: студент знает организацию и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства
<i>ПК-2.2: Организация и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства.</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-2.2: Организация и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства.</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-2.3: Определение состава и последовательности производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства, включая реконструкцию и ремонт объектов капитального строительства</i>
Результаты обучения: студент знает состав и последовательность производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства, включая реконструкцию и ремонт объектов капитального строительства
<i>ПК-2.3: Определение состава и последовательности производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства, включая реконструкцию и ремонт объектов капитального строительства</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-2.3: Определение состава и последовательности производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства, включая реконструкцию и ремонт объектов капитального строительства</i>
Результаты обучения:
ПК-3: Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства
<i>ПК-3.1: Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства</i>
Результаты обучения: студент знает как сформулировать цель, поставить задачу исследования в сфере промышленного и гражданского строительства
<i>ПК-3.1: Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-3.1: Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства</i>
Результаты обучения:
<i>ПК-3.2: Составление технического задания, плана и программы исследований объекта промышленного и гражданского строительства</i>
Результаты обучения: студент знает как составить техническое задание, план и программу исследований объекта промышленного и гражданского строительства
<i>ПК-3.2: Составление технического задания, плана и программы исследований объекта промышленного и гражданского строительства</i>
Результаты обучения:

<i>ПК-3.2: Составление технического задания, плана и программы исследований объекта промышленного и гражданского строительства</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-3.3: Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</i>				
Результаты обучения: студент знает как оформить аналитический научно-технических отчет по результатам исследования				
<i>ПК-3.3: Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-3.3: Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</i>				
Результаты обучения:				
ПК-4: Стратегическое управление деятельностью строительной организации				
<i>ПК-4.1: Определение функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры строительной организации</i>				
Результаты обучения: студент знает функциональную, организационную и профессионально-квалификационную структуру строительной организации				
<i>ПК-4.1: Определение функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры строительной организации</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-4.1: Определение функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры строительной организации</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-4.2: Применение методов и средств организационного проектирования деятельности строительной организации.</i>				
Результаты обучения: студент знает какие применить методы и средства организационного проектирования деятельности строительной организации				
<i>ПК-4.2: Применение методов и средств организационного проектирования деятельности строительной организации.</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-4.2: Применение методов и средств организационного проектирования деятельности строительной организации.</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-4.3: Определение стратегических целей строительной организации, оценка средств и способов их достижения.</i>				
Результаты обучения: студент знает как определить стратегические цели строительной организации и оценить средства и способы их достижения				
<i>ПК-4.3: Определение стратегических целей строительной организации, оценка средств и способов их достижения.</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-4.3: Определение стратегических целей строительной организации, оценка средств и способов их достижения.</i>				
Результаты обучения:				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. 1. Постановка задачи, обоснование актуальности			

1.1	Выпускная квалификационная работа начинается с выбора темы, которая согласовывается с руководителем ВКР и утверждается. Выбор темы обуславливается актуальностью и новизной исследований в данном направлении. Тематика выпускной квалификационной работы должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач: разработка организационно-технологических решений по строительству или реконструкции зданий (сооружений) промышленного или гражданского назначения; выбор критериев оценки организационно-технологических решений по строительству или реконструкции зданий (сооружений) промышленного или гражданского назначения; разработка решений по обеспечению безопасности зданий и сооружений; решение задач по повышению качества строительной продукции; выявление взаимосвязи уровней планирования в строительных организациях; разработка решений по строительному контролю и техническому надзору в сфере промышленного и гражданского строительства; разработка технических решений и мероприятий по охране окружающей среды при строительстве зданий (сооружений) промышленного или гражданского назначения; оптимизация стратегии и структуры строительной организации. /Тема/	4	0	
1.1.1	Выбор темы ВКР /Ср/	4	20	
2	Раздел 2. 2. Обзор теоретического материала, используемого для решения поставленной задачи			
2.1	Магистром выполняется обзор научно-технической и патентной информации, нормативно-технической документации, учебной и научно-технической литературы по теме ВКР. Подбор необходимой научной литературы проводится с использованием библиотечных каталогов, реферативных журналов, научных журналов по соответствующему направлению, а также монографий, учебников, справочников, нормативной документации, патентной литературы, электронных ресурсов и других публикаций. Проводится ознакомление как с отечественной, так и с зарубежной литературой. Поиск требуемых литературных источников проводят в библиотеках и поисковых системах в обратном хронологическом порядке, т.е. вначале выявляют необходимые источники среди материалов, опубликованных в последние годы, а затем переходят к поиску более ранних публикаций (как правило, за последние 5–10 лет). Особое внимание следует обратить на законодательную, нормативную и специальную документацию, посвященную вопросам, связанным с предметом и объектом исследования. По возможности следует изучить рассматриваемую проблему не только по печатным источникам, но и по неопубликованным и рукописным материалам информационных центров, предприятий, институтов, архивов. /Тема/	4	0	
2.1.1	Обзор научной литературы /Ср/	4	50	
3	Раздел 3. 3. Решение поставленной проблемы, описание полученного программного продукта			
3.1	На основе анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбирается методика и средства решения поставленной задачи; решаются вопросы проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований. Выбор методов исследования является необходимым условием достижения поставленной цели. В качестве методов исследования можно использовать натурный эксперимент, имитационное моделирование, аналитические исследования и т.д. Выбранный метод исследования должен предусматривать: теоретическое, экспериментальное и технико-экономическое обоснование технологических процессов, методов и форм организации строительного производства; разработку научных и технических проблем в области строительного комплекса. /Тема/	4	0	
3.1.1	Проведение исследований /Ср/	4	100	

4	Раздел 4. 4. Основные выводы из полученного результата			
4.1	<p>Предлагаются оптимальные решения при проектировании технологических процессов при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.</p> <p>Разработка темы выпускной квалификационной работы может носить теоретический, экспериментальный и проектный характер.</p> <p>Для теоретических работ характерна деятельность, связанная со сбором и анализом исходной информации. В зависимости от предмета исследования исходная информация может основываться на материалах, имеющихся в органах государственной статистики или отчетах предприятий. В случае если для описания предмета исследования такая информация отсутствует, прибегают к использованию методов экспертной оценки.</p> <p>Применение методов экспертных оценок с целью получения исходной информации возможно после внимательного изучения научно-методической литературы, посвященной этой теме. В результате анализа литературы выбирают метод проведения экспертизы, наиболее подходящий по мнению обучающегося.</p> <p>При написании экспериментальной работы обучающийся должен поставить и провести эксперимент. Стандартные методы проведения эксперимента позволяют получить большое количество показателей, описывающих различные свойства инженерных систем, строительных материалов, в том числе и технологических. Последовательность выполнения эксперимента, перечень и требования к приборам и материалам описываются в государственных стандартах (СП, ГОСТ, ТУ, ВТУ). Количество проводимых экспериментов рекомендуется устанавливать при помощи методов математического планирования, а также с учетом числа факторов и количества исследуемых критериев.</p> <p>Результатом проведенной работы является обобщение и анализ полученных данных, оценка эффективности предложенных аналитических или численных моделей, методик расчетов, формулировка выводов, практических рекомендаций и предложений. На этом этапе возможна публикация результатов исследования, осуществляются выступления на научных семинарах, конференциях и т.д.</p> <p>/Тема/</p>	4	0	
4.1.1	Обобщение полученных результатов, выводы /Ср/	4	30	
5	Раздел 5. 5. Защита выпускной квалификационной работы			
5.1	<p>Магистерская диссертация это научное исследование, которое должно удовлетворять квалификационным требованиям. Работа должна иметь актуальность, новизну, научную и практическую ценность. Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии. К защите допускается полностью готовая работа, которая прошла нормоконтроль и антиплагиат. /Тема/</p>	4	0	
5.1.1	Подготовка, оформление и защита ВКР /Ср/	4	16	

5.1	<p>Темы диссертаций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Совершенствование технологии использования различных материалов для огнезащиты в гражданском строительстве 2. Совершенствование технологий модернизации для массовой типовой застройки 3. Исследование влияние качества строительно-монтажных работ на стоимость и продолжительность строительства 4. Расширение использования сталефибробетона в гражданском строительстве 5. Исследование строительных конструкций существующих зданий различного технического состояния с целью определения области их вторичного использования 6. Совершенствование организационно-технологических решений строительства многоэтажного кирпичного жилого дома в стесненных городских условиях 7. Повышение эффективности организационно технологических решений при проектировании строительного генерального плана на основе BIM-технологий 8. Совершенствование организационно-технологического проектирования с целью повышения надежности строительства зданий 9. Совершенствование подходов к управлению организационно-технологическим проектированием в жилищном строительстве 10. Формирование, оценка и выбор организационно-технологических решений производства отделочных работ 11. Повышение эффективности усиления оснований и фундаментов с помощью буроинъекционных свай <p>/Тема/</p>	0	0	
-----	--	---	---	--

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

ОПК-1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита
ОПК-3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита
ОПК-4: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита
ОПК-5: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита
ОПК-6: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита
ОПК-7: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита
ПК-1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита
ПК-2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита
ПК-3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита
ПК-4: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

ОПК-1.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-1.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-1.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-1.4: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-2.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-2.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-2.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-2.4: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-3.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-3.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-3.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-3.4: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-3.5: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-4.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-4.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-4.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-4.4: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-4.5: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.

ОПК-5.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-5.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-5.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-5.4: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-5.5: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-6.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-6.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-6.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-6.4: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-6.5: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-6.6: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-6.7: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-7.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-7.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-7.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-7.4: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ОПК-7.5: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-1.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-1.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-1.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-1.4: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-1.5: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-2.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-2.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-2.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-3.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-3.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-3.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-4.1: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-4.2: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.
ПК-4.3: темы 1.-5, выпускная квалификационная работа, защита.

3. Описание шкал оценивания

3.1. Оценочное средство – выпускная квалификационная работа:

18,0 – 20,0 - студент в полном объеме, в соответствии с заданием выполнил выпускную квалификационную работу. Работа оформлена в полном соответствии с требованиями ФГОС ВО. В работе решены поставленные задачи. Обоснованы методы и принятые современные технологии. Приведены аргументы в пользу своих решений, корректно использованы литературные источники.

16,0 – 18,0 - студент в целом полно разработал тему выпускной квалификационной работы. Работа оформлена с незначительными отступлениями от требований ФГОС ВО. В работе недостаточно полно решены поставленные задачи. Недостаточно обоснованы методы и принятые современные технологии. Приведенные аргументы в пользу своих суждений имеют некоторые неточности.

14,0 – 16,0 - студент допустил существенные неточности в выпускной квалификационной работе, присутствуют ошибочные решения. Работа выполнена с незначительными отступлениями от требованиями ФГОС ВО. Допущены некоторые ошибки при обосновании методов и принятых технологий. Приведенные аргументы в пользу своих суждений ошибочны.

менее 14,0 - студент не готов, не выполнил выпускную квалификационную работу

3.2. Оценочное средство – защита:

На основании результатов защиты выпускной квалификационной работы делается заключение об уровне освоения выпускником ОПОП и готовности к выполнению определенным в ОПОП видам профессиональной деятельности. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Решение о присвоении обучающемуся квалификации по направлению подготовки и выдаче диплома о высшем образовании соответствующего уровня образования образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, принимается ГЭК по положительным результатам государственной итоговой аттестации на заседании ГЭК.

4.1. Выпускная квалификационная работа

оценочное средство выпускная квалификационная работа- продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Выпускная квалификационная работа показывает навыки студента умение работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме. Выпускная квалификационная работа является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины как обязательный элемент учебной деятельности и включает разделы по изучаемым дисциплинам. Темы для выпускной квалификационной работа составляются кафедрой и утверждаются приказом по институту.

Требования к выполнению: Авторский оригинал-макет должен быть набран и сверстан в текстовом редакторе Word. При наборе текста использовать следующие параметры: шрифт Таймс, размер 14; полуторный интервал; поля следующих размеров: верхнее - 2,0 см, нижнее - 2,0 см, левое - 2,5 см, правое - 1,0 см. Для нумерации страниц использовать положение внизу страницы, посередине, нумерацию текста начинать от титульного листа (обложку не нумеровать); автоматическая расстановка переносов, ширина зоны переноса 0,25 см с ограничением 3-х переносов подряд; для выравнивания правого края страницы текст развешивать по ширине печатного поля. Нумерация пояснительной записки сквозная, проставляемая арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки. В нумерацию записки включают так же приложения, если они имеются. На титульном листе и задании номер страницы не ставят, но включают в общую нумерацию страниц. Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской. Рекомендуемый объем – 50-100 стр.

Примерные темы магистерских диссертаций

1. Совершенствование технологии использования различных материалов для огнезащиты в гражданском строительстве
2. Совершенствование технологий модернизации для массовой типовой застройки
3. Исследование влияние качества строительно-монтажных работ на стоимость и продолжительность строительства
4. Расширение использования сталефибробетона в гражданском строительстве
5. Исследование строительных конструкций существующих зданий различного технического состояния с целью определения области их вторичного использования
6. Совершенствование организационно-технологических решений строительства многоэтажного кирпичного жилого дома в стесненных городских условиях
7. Повышение эффективности организационно технологических решений при проектировании строительного генерального плана на основе BIM-технологий
8. Совершенствование организационно-технологического проектирования с целью повышения надежности строительства зданий
9. Совершенствование подходов к управлению организационно-технологическим проектированием в жилищном строительстве
10. Формирование, оценка и выбор организационно-технологических решений производства отделочных работ

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Новиков Ю. Н.	Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2023	https://e.lanbook.com/book/310274
Л.2	Волков Ю. Г.	Диссертация: подготовка, защита, оформление: практ. пособие	Москва: КноРус, 2021	https://www.book.ru/book/938050
Л.3	Бурняшева Л. А.	Организация подготовки и защиты выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций): учеб.-метод. пособие	Москва: КноРус, 2018	https://www.book.ru/book/926236
Л.4	Афонин И. Д.	Методологические основы научных исследований: учеб. пособие	Москва: Русайнс, 2019	https://www.book.ru/book/932573
Л.5	Новиков Ю. Н.	Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Архив научных журналов НЭИКОН
6.3.2.2	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.3	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.4	БД периодики ИВИС
6.3.2.5	Энергосбережение (журнал)
6.3.2.6	Строительные материалы (журнал)
6.3.2.7	Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал
6.3.2.8	Инженерно-строительный журнал

6.3.2.9	Архитектура и строительство России (журнал)
6.3.2.1 0	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (ФИПС)
6.3.2.1 1	Федеральная служба государственной статистики
6.3.2.1 2	Национальная информационная система по строительству «НОУ-ХАУС.ру»
6.3.2.1 3	Материалы для проектировщиков
6.3.2.1 4	АВОК — Некоммерческое партнерство инженеров. Библиотека научных статей
6.3.2.1 5	Forma. Архитектура и дизайн
6.3.2.1 6	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.1 7	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.1 8	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.1 9	ЭБС "Лань"
6.3.2.2 0	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.2 1	Библиотека (НТБ)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Лаборатория информационных технологий. /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

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

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части)освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичные которым, будут предложены студентам для выполнения курсового проекта.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий курсового проекта, аналогичных выполненным на занятиях.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом и экзаменом.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов