

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

" 08 " \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Преддипломная практика**  
программа практики

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**  
Учебный план gv080401\_23\_УИСД.plx  
08.04.01 Строительство  
Управление инвестиционно-строительной деятельностью  
Квалификация **магистр**  
Форма обучения **очно-заочная**  
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой  
Вид практики Производственная  
Тип практики Преддипломная практика  
Форма проведения дискретно  
Способ проведения выездная, стационарная

**Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Контактная работа				
В форме практической подготовки	216	216	216	216
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):  
к.т.н., зав.каф. Белых С. А. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

Программа практики

**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

gv080401\_23\_УИСД.plx  
утвержденного приказом ректора от 22.02.2023 № 80 .

Программа одобрена на заседании кафедры

**Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Протокол от 12.04.2023 г. № 13

Срок действия программы: уч.г. - 2 года 4 месяца

Зав. баз. кафедрой Белых С. А. \_\_\_\_\_

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. \_\_\_\_\_ 21.04.2023 г. протокол №08

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Белых С.А.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 26 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

1	Систематизация и закрепление теоретических знаний и навыков, полученных в ходе теоретического обучения и при прохождении практик, сбор материалов для магистерской диссертации и ее подготовка.
---	---

**МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок. Часть	Б2.В
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Технико-экономическое обоснование и экспертиза инвестиционных проектов
2	Технологии модернизации и реконструкции объектов недвижимости
3	Научно-исследовательская работа
4	Проектная практика
5	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	Управление, эксплуатация, контроль технического состояния объектов строительства
7	Ознакомительная практика
8	Организационно- управленческая практика
9	Бизнес- планирование
10	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве
11	Инновационные строительные технологии и материалы для инвестиционных проектов
12	Методология научных исследований
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ****ПК-4: Способен осуществлять стратегическое и оперативное управление организацией**

Индикатор 1	ПК-4.1. Организует работу с персоналом в соответствии с общими целями развития организации
-------------	--

**ПК-1: Способен организовать выполнение научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы и демонстрировать ее результаты**

Индикатор 1	ПК-1.1. Определяет критерии отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ
-------------	--

**ПК-2: Способен подготовить и реализовать инвестиционный проект**

Индикатор 1	ПК-2.1 Контролирует графики выполнения проектной, рабочей документации
-------------	--

**ПК-3: Способен организовать и осуществить оперативное руководство производственной и финансово- хозяйственной деятельностью подразделений организации**

Индикатор 1	ПК-3.1. Владеет правилами и стандартами системы контроля (менеджмента) качества проектной организации
-------------	---

**УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки**

Индикатор 1	УК-6.1. Определяет уровень самооценки и приоритеты собственной деятельности, личного развития и профессионального роста.
-------------	--

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

Индикатор 1	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.
-------------	--

**ПК-2: Способен подготовить и реализовать инвестиционный проект**

Индикатор 2	ПК-2.2 Владеет требованиями нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству
-------------	---

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

Индикатор 2	УК-1.2. Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода.
-------------	--

**ПК-3: Способен организовать и осуществить оперативное руководство производственной и финансово- хозяйственной деятельностью подразделений организации**

Индикатор 2	ПК-3.2. Собирает и проверяет проектные, рабочие документации от проектировщиков различных специальностей
-------------	--

**ПК-4: Способен осуществлять стратегическое и оперативное управление организацией**

Индикатор 2	ПК-4.2. Организует работу семинаров и конференций в соответствующей области знаний
<b>ПК-1: Способен организовать выполнение научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы и демонстрировать ее результаты</b>	
Индикатор 2	ПК-1.2. Организует процессы выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>	
Индикатор 2	УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля.
<b>ПК-4: Способен осуществлять стратегическое и оперативное управление организацией</b>	
Индикатор 3	ПК-4.3. Проектирует системы управления научно-исследовательскими работами в организации
<b>ПК-3: Способен организовать и осуществлять оперативное руководство производственной и финансово- хозяйственной деятельностью подразделений организации</b>	
Индикатор 3	ПК-3.3. Создает общие составы проекта и передает его проектировщикам различных специальностей
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
Индикатор 3	УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения поставленной задачи
<b>ПК-1: Способен организовать выполнение научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы и демонстрировать ее результаты</b>	
Индикатор 3	ПК-1.3. Представляет, согласовывает и принимает результаты работ по подготовке проектной документации
<b>ПК-3: Способен организовать и осуществлять оперативное руководство производственной и финансово- хозяйственной деятельностью подразделений организации</b>	
Индикатор 4	ПК-3.4. Разрабатывает технико-экономическое обоснование проектов с учетом имеющихся ресурсов

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>1</b>	<b>Знать:</b>
	<p>методы и методологию поиска и критического анализа и оценки проблемных ситуаций в научной деятельности; основные методы анализа и выявления проблемных ситуаций в профессиональной деятельности; основные положения теории системного подхода для решения поставленных задач в научных исследованиях; основы системного подхода и принципы проектного управления для формирования возможных вариантов решения задач профессиональной деятельности; методические и научные принципы организации научно-исследовательской деятельности; методические подходы к разработке стратегии действий по управлению проектами в профессиональной сфере; основы персонального менеджмента для определения и реализации приоритетов собственной деятельности; существующие способы совершенствования профессиональной деятельности; Законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний; нормативную базу строительного контроля; методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний; отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний; требования законодательных и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность, средства и методы руководства работниками; формы организации семинаров и конференций в соответствующей области знаний; элементы управления научной деятельностью в организации; законодательные и нормативные правовые акты в соответствующей сфере деятельности; научные проблемы соответствующей области знаний, науки и техники; методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов; номенклатуру научного оборудования подразделения, правила его эксплуатации; методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов; методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг; механизмы финансирования инвестиционных проектов; аналитические методы выявления рисков в рамках реализации инвестиционного проекта; категории рисков в рамках реализации инвестиционного проекта; основные понятия теории управления рисками в рамках реализации инвестиционного проекта; принципы и методы управления рисками в рамках реализации инвестиционного проекта; методы разработки и реализации программы управления рисками в рамках реализации инвестиционного проекта; теорию управления рисками в рамках реализации инвестиционного проекта; методические основы теории рисков в части оценки критериев эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации; особенности применения механизмов по привлечению инвестиций в строительной сфере; международная практика по привлечению инвестиций в строительной сфере; методы экспертной оценки коррупционных рисков в рамках реализации; принципы оценки состояния земельного участка и объектов инфраструктуры, необходимых для реализации инвестиционного проекта; содержание и назначение основных понятий и требований Земельного Кодекса; основные технологии, используемые в области землеустройства; управленческие и социально-экономические процессы в области регулирования проектной и рабочей документации; основы законодательства и нормативно-правовых актов в области строительства и коррупционных рисков; принципы структурирования инвестиционного проекта; методы коммуникации между участниками инвестиционного проекта; системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционного проекта; инструменты проектного финансирования; особенности применения механизмов по привлечению инвестиций для различных отраслей строительства; международная практика по привлечению инвестиций; участников работ по подготовке проектной документации и исполнителей таких работ и критерии их отбора; действующие нормативные правовые акты, нормативно-технические и нормативно-методические документы по проектированию и строительству; методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов; методы и модели управления инвестиционными проектами; рынок капитала и его инструментарий; основные механизмы финансирования</p>

1.1 инвестиционных проектов; инструменты проектного финансирования в рамках реализации инвестиционного проекта; методические основы оценки рисков в инвестиционно-строительном комплексе, включая соответствующие методы и критерии отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ; требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по технико-экономическому обоснованию и экспертизе инвестиционных проектов; методические основы разработки технико-экономического обоснования проектов с учетом имеющихся ресурсов; рынок капитала и его инструментарий в рамках реализации инвестиционного проекта; особенности применения механизмов по привлечению инвестиций для строительной отрасли; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих градостроительную деятельность, нормативных технических документов в области строительства; требования нормативных правовых актов, регламентирующих техническое регулирование в строительстве; требования нормативных правовых актов, регламентирующих вопросы трудовых отношений, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; основные строительные системы и технологии строительства, тенденции технологического и технического развития строительного производства; основные виды материально-технических ресурсов строительного производства, методы их применения; требования нормативных правовых актов, регламентирующих вопросы трудовых отношений, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; основные строительные системы и технологии строительства; основные виды материально-технических ресурсов строительного производства, методы их применения; методы и средства оперативного планирования в строительстве; требования к оформлению, порядок согласования и утверждения локальных распорядительных документов, регулирующих текущую производственную деятельность строительной организации; средства, методы и способы руководства работниками и трудовыми коллективами в строительной организации; методы и приемы производственной коммуникации в строительстве; основные виды финансовых, имущественных и материально-технических ресурсов строительного производства, методы их учета в строительной организации; основные виды трудовых ресурсов, профессионально-квалификационная структура строительного производства; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих ценообразование в строительстве; основные виды финансовых, имущественных и материально-технических ресурсов строительного производства, методы их учета в строительной организации; требования к оформлению, порядок согласования и утверждения локальных распорядительных, технических нормативных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации; основные виды специализированного программного обеспечения для планирования производственной деятельности и проведения технико-экономических расчетов в строительстве; методы и средства проведения финансово-экономических расчетов в строительстве; проектные, локальные нормативные, технические, методические документы и сметное нормирование для инвестиционно-строительной деятельности; правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих градостроительную деятельность; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регулирующих финансово-хозяйственную деятельность в области строительства; основные типы организационно-административной структуры финансово-хозяйственной деятельности в строительной организации; методы и средства стратегического планирования финансово-хозяйственной деятельности в строительной организации; состав показателей финансово-хозяйственной деятельности в строительстве; методы и средства проведения финансово-экономических расчетов в строительстве; основные виды специализированного программного обеспечения для планирования финансово-хозяйственной деятельности и проведения финансово-экономических расчетов в строительстве; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих разработку документов стратегического планирования; методы стратегического анализа и планирования в строительстве; факторы, определяющие предпринимательские и технологические риски строительной организации; факторы, определяющие повышение конкурентоспособности строительной организации; методы стратегического конкурентного анализа в строительстве; инновационные технологии, технологическое оборудование; технологические процессы; систему организации технологического надзора в области строительства; современные источники ресурсов для инновационных технологий; основные технико-экономические показатели инновационной продукции, технологий, технологического оборудования; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих предпринимательскую деятельность строительной организации; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих градостроительную деятельность; состав, требования к оформлению, порядок представления и утверждения документов стратегического планирования строительной организации; методы и способы взаимодействия с собственниками (акционерами, участниками) имущества строительной организации; методы и средства организационного проектирования деятельности строительной организации; требования к составу и оформлению документации, представляемой строительной организацией в судебные органы, в отраслевую организацию по регулированию социально-трудовых отношений, в органы исполнительной власти российской федерации, осуществляющие контроль и надзор за деятельностью строительной организации; принципы управления на стратегическом уровне и уровне операционной деятельности при эксплуатации объектов недвижимости; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих трудовые отношения в строительной организации; требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих профессионально-квалификационную структуру строительной организации; методы и средства оценки эффективности принимаемых управленческих решений; основные виды организационно-административной структуры строительной организации; профессионально-квалификационная структура работников строительной организации; методы и средства административного управления строительной организацией; методы и способы оптимизации деятельности строительной организации; методы и способы мотивации работников и трудовых коллективов в строительной организации; методы и способы руководства работниками и трудовыми коллективами в строительной организации; методы и средства взаимодействия с профессиональной общественностью и органами государственной власти по вопросам, относящимся к деятельности строительной организации; методы и способы руководства работниками и трудовыми коллективами в строительной организации; меры поощрения и виды дисциплинарных взысканий, налагаемых на работников строительной организации; правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации; методы технико-экономического анализа, основные показатели и критерии оценки эффективности финансово-хозяйственной и производственной деятельности; основные источники научно-технической информации; современное состояние, передовые достижения и тенденции организационного и технологического развития строительного производства.

**2 Уметь:**

выявлять проблемную ситуацию и формулировать цели для ее решения; критически оценивать проблемную ситуацию и осуществлять ее декомпозицию на отдельные задачи; планировать этапы научно-исследовательской деятельности для решения поставленных научных задач; решать задачи профессиональной деятельности на основе системного подхода и проектного управления; планировать научно-исследовательскую работу для решения поставленных задач; формировать стратегию действий для решения поставленных профессиональных задач; определять способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля; определять уровень достижений и их роль и значение в исследуемой области; прогнозировать технико-экономические показатели развития организации; применять основные технологии управления жизненным циклом при разработке изделий (оказании услуг); разрабатывать исполнительную документацию; проектировать управление научно-исследовательскими работами в структурном подразделении; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; подбирать соответствующий персонал, а также формировать кадровый резерв для соответствующего подразделения; анализировать и корректировать процессы управления жизненным циклом продукции и услуг с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров с использованием современных информационных технологий; применять средства и методы руководства работниками; определять требования к содержанию и формам организации семинаров и конференций в соответствующей области знаний; моделировать процесс управления научно-исследовательскими работами в организации; анализировать и подбирать необходимые информационные ресурсы для работы подразделения; формировать политику организации в области проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг; анализировать номенклатуру необходимого для работы подразделения оборудования и материалов; анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг; выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта; разрабатывать матрицу рисков инвестиционного проекта; разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта; оценивать критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации с позиции теории рисков; использовать различные справочно-правовые системы в целях актуализации правовых документов для реализации инвестиционного проекта; осуществлять поиск и анализ информации для реализации инвестиционного проекта; анализировать данные о факторах, ценах и тенденциях рынка в рамках реализации инвестиционного проекта для предотвращения коррупции; описывать детальное распределение ролей и полномочий между участниками инвестиционного проекта и соответствующие взаимосвязи; осуществлять навыки земельного контроля при соблюдении технологической дисциплины; читать топографические карты и планы; анализировать требования нормативно-правовых актов для составления нормативно-методических документов; использовать углубленные знания правовых норм при разработке социально значимых проектов; анализировать принципиальные технические решения и технологии, применяемые для реализации инвестиционного проекта; оценивать эффективность использования ресурсов по инвестиционному проекту; собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению; применять в рамках регионального ИСК критерии отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ; применять действующие нормативные правовые акты, нормативно-технические и нормативно-методические документы по проектированию и строительству в целях обеспечения устойчивого развития регионального инвестиционно-строительного комплекса; работать в специализированных аппаратно-программных комплексах в рамках реализации инвестиционного проекта; оценивать эффективность использования ресурсов по инвестиционному проекту; отбирать участников работ по подготовке проектной документации и исполнителей таких работ по критериям риска; применять нормативно-технические и нормативно-методические документы при технико-экономическом обосновании и экспертизе инвестиционных проектов; проводить технико-экономические расчеты в процессе проектирования и планирования строительной деятельности; определять операции для реализации инвестиционного проекта; разрабатывать план реализации инвестиционного проекта; осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации инвестиционного проекта; анализировать данные из источников и оценивать качество и достоверность предоставленной информации по явным и неявным признакам; разрабатывать документы, отчеты по инвестиционному проекту; анализировать принципиальные технические решения и технологии, применяемые для реализации инвестиционного проекта; вести деловые переговоры по различным сделкам с целью согласования взаимных интересов по инвестиционному проекту; планировать потребности инвестиционного проекта в трудовых ресурсах; собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению; разрабатывать, внедрять, контролировать и оценивать мероприятия по совершенствованию бизнес-процессов инвестиционного проекта; анализировать и оценивать организационно-технологические решения производственной деятельности строительной организации; анализировать и оценивать требования организационно-технологических решений строительного производства к материально-техническим и трудовым ресурсам строительной организации; анализировать и оценивать нормативные технические документы строительной организации; осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить производственные совещания; анализировать и оценивать требования организационно-технологических решений строительного производства к материально-техническим и трудовым ресурсам строительной организации; анализировать и оценивать показатели выполнения текущих производственных планов строительной организации; анализировать и оценивать состояние ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации по производственной деятельности строительной организации; осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации и в переговорах с заказчиком, организовывать и проводить производственные совещания; создавать проектно-сметную документацию в составе проекта; применять нормативно-технические и нормативно-методические документы при подготовке проектно-сметной документации; анализировать и оценивать методы и средства организации финансово-хозяйственной деятельности строительной организации; разрабатывать перспективные планы финансово-хозяйственной деятельности строительной организации; выявлять проблемы и затруднения в финансово-хозяйственной деятельности строительной организации; формировать предложения о привлечении кредитных ресурсов, оперировании временно свободными денежными средствами, перераспределении финансовых ресурсов

2.1	<p>и активов в пределах плановых лимитов строительной организации; разрабатывать и представлять документы стратегического планирования строительной организации для утверждения собственникам имущества строительной организации; определять состав работ и мероприятий по повышению конкурентоспособности строительной организации на рынке строительных услуг; определять перспективное направление и технологию строительства; обеспечивать нормативными документами охраны труда инновационные технологические решения; составить требования технологии и возможности регионального строительно-инвестиционного комплекса; анализировать предстоящие и существующие производственные затраты на производство инновационных строительных технологий и материалов; анализировать и оценивать конкурентную позицию строительной организации на рынке строительных услуг; анализировать и оценивать эффективность использования ресурсов производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации; анализировать и оценивать предложения по функциональной и организационной структуре строительной организации; анализировать и оценивать перспективные научные, организационные и технологические разработки, способствующие повышению эффективности деятельности строительной организации; осуществлять планирование деятельности при эксплуатации объектов недвижимости; применять методы сводного сетевого планирования деятельности строительной организации; осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить производственные совещания; анализировать и оценивать предложения по профессионально-квалификационной структуре строительной организации; применять методы и средства административного управления строительной организацией, распределять полномочия и обязанности между своими заместителями; анализировать и оценивать показатели эффективности деятельности строительной организации; применять специализированное программное обеспечение для управления деятельностью строительной организации; использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы обязательного и рекомендательного характера при оценке качества строительной продукции; анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства; определять возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда; производить технико-экономический анализ, выделять и оценивать критерии эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности организации.</p>
<b>3</b>	<b>Владеть:</b>
3.1	<p>практическими навыками декомпозиции проблемной ситуации в научной деятельности на актуальные задачи; практическими навыками выявления и анализа проблемной ситуации в профессиональной деятельности и декомпозиции ее на отдельные задачи; практическими навыками формирования возможных вариантов решения поставленных научных задач на основе принципов системного подхода; практическими навыками решений задач в профессиональной сфере на основе системного подхода и принципами проектного управления; практическими приемами и навыками разработки и стратегии по решению поставленной научной задачи; практическими навыками использования выбранных стратегий для решения поставленных задач в профессиональной деятельности; приемами и методами научной организации труда, способствующими личностному развитию и профессиональному росту; адекватными методами оценки и оформления результатов своей деятельности ориентиром на достижение целевых показателей; методами определения перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний; методами разработки предложений по анализу процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; методами строительного контроля в т.ч. методами оценки технического состояния объектов недвижимости; технологию осуществления научного руководства работами по проблемам, предусмотренным перспективными планами; методами руководства разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований, прогнозов и предложений по развитию соответствующей отрасли экономики, науки и техники; методами определения потребности подразделения в кадровых ресурсах; навыками организации проведения работ по патентованию и лицензированию научных и технических достижений, регистрации изобретений и рационализаторских предложений; навыком организации работы семинаров и конференций в соответствующей области знаний; навыком проектирования системы управления научно-исследовательскими работами в организации; навыками разработки проектов перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний; методами определения потребности подразделения в информационных ресурсах; методами разработки предложений по оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; методами определения потребности подразделения в оборудовании; навыками определения потребности подразделения в материалах; технологиями обеспечения практического применения результатов исследований; навыками оценки и ранжирования выявленных рисков по вероятности и степени влияния на результат инвестиционного проекта; навыками определения методов и инструментов управления рисками в рамках реализации инвестиционного проекта; методами разработки мероприятий по управлению рисками в рамках реализации инвестиционного проекта; методами оценки критериев эффективности производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации с позиции теории рисков; навыками контроля коммуникаций при реализации инвестиционного проекта; навыками выявления и документирования коррупционных рисков инвестиционного проекта; методами подготовки конкурсной документации и информации о порядке проведения конкурсных процедур по инвестиционному проекту; методами организации публичных слушаний по инвестиционному проекту; навыками организации корректировки контрактной документации по инвестиционному проекту; навыками обеспечения межведомственной координации деятельности для реализации инвестиционного проекта; оценкой и контролем земельного рынка; технологией и практикой землеустройства; основами законодательства в области инвестиционно-строительной деятельности; основами разработки проектной и рабочей документации; навыками определения состава участников инвестиционного проекта; методами планирования этапов реализации инвестиционного проекта; методами контроля качества реализации инвестиционного проекта; навыками отбора по выставленным критериям участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ для обеспечения устойчивого развития регионального инвестиционно-строительного комплекса; требованиями нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству в целях обеспечения устойчивого развития регионального инвестиционно-строительного комплекса; навыками разработки рабочего плана-графика контроля исполнения контрактных обязательств по инвестиционному проекту; основными методами отбора участников работ по подготовке проектной документации и исполнителей таких работ по критериям риска; навыками технико-экономического</p>



3.2	<p>обоснования проектов с учетом имеющихся ресурсов; навыками разработки, технико-экономического обоснования и экспертизы инвестиционных проектов; навыками планирования сроков и управления сроками инвестиционного проекта; методами расчета трудовых ресурсов для реализации инвестиционного проекта; навыками управления командой инвестиционного проекта на этапах жизненного цикла; методами определения оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации; навыками планирования и контроля разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации; навыками координации деятельности производственных подразделений строительной организации; методами контроля ведения сводной организационно-технологической, исполнительной и учетной документации по производственной деятельности строительной организации; навыками планирования и контроля работ по сдаче заказчику объекта строительства; навыком разрабатывать технико-экономическое обоснование проектно-сметной документации с учетом имеющихся ресурсов; требованиями нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно- методических документов при составлении проектно-сметной документации; методами определения оптимальной финансово-хозяйственной стратегии строительной организации; навыками перспективного финансово- экономического планирования деятельности строительной организации; методами определения стратегических целей строительной организации, оценка средств и способов их достижения; навыками планирования и контроль разработки и представления документов стратегического планирования и отчетов о деятельности строительной организации для обоснования инвестиций; информацией о современном уровне развития техники и технологии в строительстве; методами обеспечения инновационных технологий безопасными условиями труда; концептуальными решениями по обеспечению ресурсами инноваций в строительстве; методами расчета прогнозирования себестоимости разрабатываемой инновационных строительных технологий и материалов; навыками планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на оптимизацию использования ресурсов производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации; методами представления позиций строительной организации в переговорах с заказчиками, в судебных органах, в отраслевых организациях по регулированию социально-трудовых отношений, в органах исполнительной власти российской федерации, осуществляющих контроль и надзор за деятельностью строительной организации; навыками оценки эффективности деятельности при эксплуатации объектов недвижимости; навыком определения функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры строительной организации; правилами и стандартами системы контроля (менеджмента) качества проектной организации; навыком изучения и адаптации передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства; базовыми навыками оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации и выявления резервов ее повышения.</p>
-----	---

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Практ. подгот. час	Примечания
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>						
1.1	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	5	1	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4, Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	1	Дневник практики; Отчет практики; Устный опрос УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК- 6.1; УК-6.2; ПК- 1.1; ПК-1.2; ПК- 1.3; ПК-1.4; ПК- 2.1; ПК-2.2; ПК- 2.3; ПК-2.4; ПК- 2.5; ПК-3.1; ПК- 3.2; ПК-3.3; ПК- 3.4; ПК-4.1; ПК- 4.2; ПК-4.3
1.2	Ознакомление с рабочей программой по практике /Ср/	5	2	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	2	Дневник практики; Отчет практики; Устный опрос УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК- 6.1; УК-6.2; ПК- 1.1; ПК-1.2; ПК- 1.3; ПК-1.4; ПК- 2.1; ПК-2.2; ПК- 2.3; ПК-2.4; ПК- 2.5; ПК-3.1; ПК- 3.2; ПК-3.3; ПК- 3.4; ПК-4.1; ПК- 4.2;

1.3	Разработка индивидуального плана выполнения программы практики в соответствии с заданием научного руководителя и темой ВКР /Ср/	5	7	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	7	Дневник практики; Отчет практики; Устный опрос УК-1.1; УК- 1.2; УК-1.3; УК- 6.1; УК-6.2; ПК- 1.1; ПК-1.2; ПК- 1.3; ПК-1.4; ПК- 2.1; ПК-2.2; ПК- 2.3; ПК-2.4; ПК- 2.5; ПК-3.1; ПК- 3.2; ПК-3.3; ПК- 3.4; ПК-4.1; ПК- 4.2; ПК-4.3
<b>Раздел 2. Исследовательский этап</b>							
2.1	Планирование и проведение экспериментальной оценки качества объекта исследования /Ср/	5	15	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	15	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
2.2	Теоретические исследования с целью уточнения и актуализации задач /Ср/	5	13	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	13	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
2.3	Теоретические исследования с целью обоснования проектируемой технологии /Ср/	5	18	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	18	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
2.4	Составление библиографии по теме исследования /Ср/	5	10	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	10	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

2.5	Изготовление экспериментальных образцов и(или) образцов для опытно-промышленной апробации /Ср/	5	40	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	40	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
<b>Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)</b>							
3.1	Выбор технологической схемы и компоновка технологической линии /Ср/	5	20	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	20	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
3.2	Построение математической модели объекта и оценка ее адекватности /Ср/	5	15	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	15	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
<b>Раздел 4. Подготовка отчета по практике</b>							
4.1	Написание итогового теоретического исследования - основы теоретической главы ВКР /Ср/	5	40	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	40	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
4.2	Завершение обработки экспериментальных исследований для соответствующих глав ВКР /Ср/	5	20	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	20	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

4.3	Подготовка и формирование отчета по практике /Ср/	5	10	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	10	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
4.4	Подготовка и защита отчета по практике /Ср/	5	5	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2	5	Дневник практики; Отчет практики УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
4.5	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	5		УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-4,ПК-3,ПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л2.1,Л2.2,Л2.3, Л2.4,Л2.5,Л2.6, Л2.7,Л2.8,Л2.9, Л3.1,Л3.2		Зачет с оценкой УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

#### ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру, реализующую магистерскую программу отчет по практике и дневник прохождения практики.

##### 1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется магистрантом (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- место проведения практики (в соответствии с приказом ректора);
- период практики (сроки проведения практики указываются в соответствии с календарным учебным графиком и приказом ректора);
- Ф.И.О. руководителя практики от предприятия (организации) или научного руководителя (руководителя от университета) (в соответствии с приказом ректора).

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение научного руководителя практики от университета (руководителя практики от предприятия (организации)).

##### 2. Отчет по практике

На протяжении всего периода практики магистрант собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с индивидуальным заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета (далее Отчет) по практике.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: факультет магистерской подготовки;

- полное название кафедры;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- полное наименование организации (предприятия, организации) прохождения практики: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет» (или наименование организации (предприятия), согласно заключенным договорам на практику);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- Ф.И.О. научного руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания и (или) руководителя практики от предприятия (организации)).

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики, указать перечень осваиваемых компетенций (индикаторов достижений).

В состав основной части входят разделы (подразделы), в которых описываются все результаты, полученные в период прохождения практики. Количество разделов основной части может варьироваться в зависимости от задач, обозначенных в индивидуальном задании.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели, уровень освоения компетенций.

Список использованных источников должен включать в себя список источников нормативной, научной и методической литературы (бумажный вид, электронный ресурс), использованных при подготовке и написании Отчета.

В приложениях размещают материалы, подготовленные магистрантом за период прохождения практики.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений в соответствии с предъявляемыми требованиями к оформлению текстовой части документов. Объем отчета в страницах определяется руководителем практики (научным руководителем практики).

Защита Отчетов проводится в установленный руководителем практики день (дни).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью (при наличии). К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства на фирменном бланке предприятия (при наличии), заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации (при наличии).

### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

### **Контрольные вопросы и задания**

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Охарактеризуйте условия и источники опасности на конкретном месте работы.
2. Основные мероприятия по охране труда в испытательных лабораториях.
3. Что является подтверждением актуальности исследований?
4. В чем заключается практическая значимость работы?
5. Классификация экспериментальных исследований. Лабораторный и производственный эксперименты. Пассивный и активный эксперименты.
6. Этапы выполнения научно-исследовательской работы. Выбор методов и проведение исследований.
7. Установление взаимосвязи состав – свойства, условия – состав – свойства при разработке химико-технологических процессов и материалов.
8. Основные методы исследования, применяемые в технологии производства строительных материалов и изделий.
9. Обработка результатов экспериментальных исследований. Статистическая достоверность эксперимента;
10. Лабораторные, модельные, опытно-промышленные установки, используемые для проведения исследований.
11. Как правильно оформить библиографическое описание и библиографические ссылки?
12. Перечислите основные структурные составляющие диссертационного исследования?
13. Какие материалы выносят в приложения, как их оформляют?

### **Темы индивидуальных заданий**

Тематика индивидуальных заданий на преддипломную практику соответствует теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации, далее ВКР) и соответствует направленности магистерской программы «Управление инвестиционно-строительной деятельностью». Темы и руководители выпускной квалификационной работы утверждаются приказом ректора вуза на основании решения научно-методического совета факультета магистерской подготовки по представлению выпускающей базовой кафедры строительного материаловедения и технологий.

Тема ВКР, как правило, предлагается научным руководителем магистранта, но может быть также рекомендована организацией, в которой обучающийся проходил предыдущие виды практик; или выбрана самим обучающимся в рамках профильной направленности магистерской программы «Управление инвестиционно-строительной деятельностью». Возможна разработка тем, связанная с реальным заданием предприятия или будущим местом деятельности выпускника.

Тематика ВКР соответствует научному направлению базовой кафедры СМиТ:

1. Повышение эффективности внутрифирменного планирования на предприятии ИСК.
2. Реорганизация управления предприятия ИСК с целью повышения доходности.
3. Анализ инвестиционно-строительной перспективы предприятия.
4. Анализ рисков инвестиций в строительное предприятие.

Темы магистерских диссертаций актуализируются каждые 2 года и размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета.

## Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой

1. Назовите виды методов научных исследований
2. В чем заключается отличие активного и пассивного эксперимента?
3. Основные виды источников информации при проведении теоретических исследований?
4. Способы обработки и демонстрации экспериментальных данных.
5. Способы и методы исследования строительных материалов и изделий?
6. Основные технологические процессы и операции при производстве исследуемого объекта?
7. Основные направления повышения эффективности производства строительных материалов?
8. Роль технологической дисциплины в управлении качеством продукции?
9. Основные нормативные документы, регламентирующие технологические процессы и качество продукции
10. Преимущества математического планирования эксперимента
11. Значение технологической схемы производства для выпуска модернизированной (инновационной) продукции
12. Значение снижения энергоемкости продукции в рамках концепции устойчивого развития
13. Правила выбора и компоновки оборудования при проектировании технологических линий
14. Основные критерии обеспечения комплексной безопасности производства
15. Роль защиты объектов интеллектуальной собственности в экономической безопасности производства

## Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой, отчет по практике, дневник практики

### ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

##### Основная литература

Л1.2	Султанова Д. Ш., Алехина Е. Л., Беилин И. Л., Зиннатуллина А. Н., Исхакова Д. Д. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. - 112 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=501088">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=501088</a>
Л1.6	Беляев Ю. М. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Дашков и К°, 2022. - 219 с. - Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621843">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621843</a>
Л1.3	Чикноворьян А. Г. Технологическое проектирование производства сборного бетона и железобетона [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 94 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143877">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143877</a>
Л1.5	Щербаклова А.А. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Вологда: ВГУ, 2020. - 88с. - Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611359">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611359</a>
Л1.4	Максимцов М. М., Комаров М. А. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Юнити, 2015. - 343 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115008">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115008</a>
Л1.1	Зуев Б.М. Организация основного производства предприятий строительных материалов, изделий и конструкций: Учеб. пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2008. - 224 с.

##### Дополнительная литература

Л2.8	Воробьев С. Н., Балдин К. В. Управление рисками [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Юнити, 2012. - 512 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117545">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117545</a>
Л2.2	Грудистова Е.Г. Организационная культура: учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2015. - 213 с.
Л2.1	Шитухина Н.А. Теория организации производства [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2004. - 182 с. - Режим доступа: <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Шитухина%20Н.А.Теория%20организации%20производства.2004.pdf">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Шитухина%20Н.А.Теория%20организации%20производства.2004.pdf</a>
Л2.9	Герчикова И. Н. Менеджмент: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Юнити, 2015. - 799 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115014">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115014</a>
Л2.6	Клейменова Л.В. Корпоративная социальная ответственность [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2020. - 100 с. - Режим доступа: <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Клейменова%20Л.В.Корпоративная%20социальная%20ответственность.УП.2020.PDF">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Клейменова%20Л.В.Корпоративная%20социальная%20ответственность.УП.2020.PDF</a>
Л2.4	Афанасьев А.С. Основы менеджмента: учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы. - Братск: БрГУ, 2017. - 43 с.
Л2.3	Акчурина И.Г. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению контрольной работы. - Братск: БрГУ, 2019. - 32 с. - Режим доступа: <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Акчурина%20И.Г.Методы%20принятия%20управленческих%20решений.МУкР.2019.PDF">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Акчурина%20И.Г.Методы%20принятия%20управленческих%20решений.МУкР.2019.PDF</a>
Л2.5	Сыготина М.В., Харитонов П.В. Основы организации труда [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2019. - 74 с. - Режим доступа: <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Сыготина%20М.В.Основы%20организации%20труда.Учеб.пособие.2019.PDF">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Сыготина%20М.В.Основы%20организации%20труда.Учеб.пособие.2019.PDF</a>
Л2.7	Дубровин И. А. Бизнес-планирование на предприятии [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Дашков и К°, 2019. - 432 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573394">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573394</a>

##### Учебно-методическая литература

ЛЗ.1	Косых А.В., Волков В.Ю. Технология строительных материалов на основе вторичных ресурсов региона: методические указания к лабораторному практикуму. - Братск: БрГУ, 2017. - 39 с.
------	--

ЛЗ.2	Белых С.А., Зиновьев А.А., Косых А.В. Технология бетона, строительных изделий и конструкций: методические указания к выполнению лабораторных работ. - Братск: БрГУ, 2017. - 76 с.
------	---

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При проведении практики выездным способом, обучающийся приказом ректора направляется на предприятия (организации), деятельность которых соответствует областям (сферам) профессиональной деятельности магистерской программы и в соответствии с имеющимися на кафедре договорами.

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
Ср	2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
Ср	3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Основное оборудование: <input type="checkbox"/> проектор Aser Projector X 1260, <input type="checkbox"/> экран, <input type="checkbox"/> монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver (8 штук), <input type="checkbox"/> системный блок CPU 4000.2*512MB (8 штук). Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. – маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.
Зачёт СОц	3227	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: <input type="checkbox"/> интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UX60 <input type="checkbox"/> ПК – AMD Athlon (tm) 7550 Dual-Core Processor 2.50 GHz ОЗУ 2,00ГБ Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест) – 44 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

При освоении магистерской программы "Управление инвестиционно-строительной деятельностью" преддипломная практика реализуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по данной ОПОП.

Задание:

- Изучение условий на месте прохождения практики.
- Заранее обсудите с руководителем ВКР примерное содержание и структуру работы. На исследовательском этапе преддипломной практики предстоит воспользоваться отчетами о научно-исследовательской работе, выполненными в 1-3 семестрах; уточнить содержание заключительных экспериментов и завершить теоретические исследования по теме ВКР. При прохождении практики на предприятии необходимо изучить опыт предприятия в вопросах организации производства и контроля качества продукции.
- Оценить достигнутые результаты исследования и оценить степень достижения цели и решение поставленных задач;
- Оценить теоретическую и практическую значимость проведенного исследования.
- В соответствии с запланированной структурой ВКР предоставить в качестве отчета по преддипломной практике 2-3 главы, библиографический список источников, отобранных для написания ВКР, включая справку о патентных исследованиях в качестве приложения.
- Подготовить и защитить отчет по практике.

Порядок выполнения:

- Ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, охране труда, правилами внутреннего распорядка в организации и другими нормативными документами.
- Осуществить подборку и систематизацию информации по теме индивидуального задания.
- Сформировать перечень научно-технической литературы по теме индивидуального задания, провести сравнительный анализ результатов исследования с национальным и зарубежным опытом.
- Провести анализ ранее полученных экспериментальных данных.
- Запланировать необходимые для завершения экспериментальные исследования.
- Систематизировать ранее накопленные теоретические исследования, включая практический опыт производства аналогичной продукции в РФ и за рубежом.
- Обобщить экспериментальные и теоретические исследования, включая ранее выполненные патентные исследования.
- Разработать теоретические основы решения поставленных задач при создании строительных материалов и изделий повышенной эффективности в рамках индивидуального задания.

9. Отобрать адекватные методики проведения исследования в рамках темы ВКР, провести заключительные эксперименты и зафиксировать результаты.

10. Грамотное оформление полученных результатов для представления в виде глав ВКР;

11. Презентация целей и задач ВКР.

Форма отчетности:

- ведение дневника учебной практики;
- отчет о проделанной работе.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Составление приложений к отчету по практике.

Рекомендации по выполнению заданий

1. Изучите локальные нормативные документы по практике; нормативные документы по оформлению списков использованных источников, рекомендации по написанию ВКР. Оформите теоретические и экспериментальные исследования как главы исследовательской работы; напишите доклад, сформулировав актуальность.

2. Обосновывая актуальность исследования во введении тщательно сформулируйте проблему (противоречие) исследуемого объекта, разрешение которой и является целью. Опираясь на известные теоретические предпосылки и имеющийся опыт решения аналогичных проблем сформулируйте задачи, которые необходимо решить для достижения цели. При решении материаловедческих проблем, связанных с изменением свойств материалов и проектированием их технологии, существует ряд типичных задач. К ним можно отнести теоретические исследования для выдвижения гипотезы и формулирования цели; выбор сырья и материалов для производства изучаемого объекта; определение экспериментальных методов и методик оценки свойств (предмет исследования); выбор параметров планированного эксперимента при оптимизации составов; построение математической модели и оценка ее адекватности; выбор технологии (технологической схемы и основного оборудования) и исследование влияния основных технологических параметров на проектируемые свойства; анализ результатов и степень достижения цели.

3. По окончании практики студент сдает руководителю практики от университета отчетную документацию. В помощь для оформления отчета по преддипломной практике можно воспользоваться ГОСТ Р 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.

Для защиты итогов практики подготовьте презентацию целей и задач ВКР, для демонстрации готовности и умения публичного выступления и использования персонального компьютера.

При итоговом оценивании практики ее руководитель обобщает результаты работы студента и выставляет оценку в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

В отзыве-характеристике должны быть отражены:

- Ф.И.О. студента;
- название практики;
- степень теоретической и практической подготовки студента;
- степень реализации целей и задач практики;
- количественную и качественную характеристику выполнения плана практики;
- заинтересованность студента-практиканта;
- дисциплинированность;
- профессиональная любознательность;
- оценка работы (выводы по итогам работы и возможные перспективы дальнейшего совершенствования профессиональной деятельности).