

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. им. В.Г.ШУХОВА)


СОГЛАСОВАНО
Директор магистратуры

И.В. Ярмоленко
« 27 » _____ 2021 г.


УТВЕРЖДАЮ
Директор
инженерно-строительного института

В.А. Уваров
« 27 » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность):

08.04.01 – Строительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Управление инвестиционно-строительной деятельностью

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт Инженерно-строительный

Кафедра экспертизы и управления недвижимостью

Белгород 2021

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказа Минобрнауки России от 31.05.2017 № 482
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова.

Составитель: к.э.н., доцент



(Абакумов Р.Г.)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«22» мая 2021 г. протокол № 9.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент



(Наумов А.Е.)

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСИ

«22 » мая 2021 г. протокол № ____ 10 ____.

Председатель к.т.н., доцент



А.Ю. Феоктистов)

1. Вид практики производственная

2. Тип практики научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

3. Формы проведения практики дискретно

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

| Категория (группа) компетенций | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики |
|----------------------------------|--|--|--|
| Разработка и реализация проектов | УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1 Формирует команду и вырабатывает стратегию ее работы УК-3.2 Осуществляет выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией | В результате прохождения практики обучающийся должен знать: способы и методы организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; уметь: организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; владеть: навыками организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. |
| Информационная культура | ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте. | В результате прохождения практики обучающийся должен знать: способы и методы анализа научно-технической информации; уметь: осуществлять поиск информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий; владеть: способами анализа, критического мышления. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>Теоретическая профессиональная подготовка</p> | <p>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</p> | <p>ОПК-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-3.2. Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-3.5. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> | <p>В результате прохождения практики обучающийся должен знать: способы решения научно-технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; уметь: ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; владеть: способами решения научно-технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> |
|--|---|---|--|

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

| Стадия | Наименования дисциплины |
|--------|-------------------------------------|
| 1 | Социальные коммуникации. Психология |

2. Компетенция ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

| Стадия | Наименования дисциплины |
|--------|-----------------------------|
| 1 | Прикладная математика |
| 2 | Основы научных исследований |

3. Компетенция 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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

| Стадия | Наименования дисциплины |
|--------|--|
| 1 | Организация производственной деятельности |
| 2 | Организация проектно-изыскательской деятельности |

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.
Общая продолжительность практики 49 недель.

7. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов |
|-------|---|---|
| 1. | Основы науки и организации научно-исследовательской деятельности | Понятие, цели и задачи науки и научных исследований. Организация науки и науковедения. Наукометрический анализ. Характеристика научно-исследовательской деятельности в области управления инвестиционно-строительной деятельностью. |
| | | Основы организации умственного труда |
| | | Понятие и этапы управления инвестиционно-строительной деятельностью. |
| 2. | Основы научно-исследовательской работы в области управления инвестиционно-строительной деятельностью. | Цели, задачи, виды, формы научно-исследовательской работы. |
| | | Направления и проблемы научно-исследовательской работы. Выбор темы научно-исследовательской работы. Перечень актуальных и перспективных тем научно-исследовательской работы. |
| | | Построение плана научно-исследовательской работы. |
| | | Предмет и объект научно-исследовательской работы |
| | | Ошибки, допускаемые в ходе научно-исследовательской работы |
| | | Роль научного руководителя при подготовке научно-исследовательской работы |
| 3. | Подбор источников, основные методы поиска и анализа информации для проведения научно-исследовательской работы | Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности |
| | | Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации |
| | | Работа с источниками информации, техника чтения, методика ведения записей, составление плана |
| | | Возможные источники информации. Порядок поиска информации по теме. |
| 4 | Методология, методика и методы научно-исследовательской работы | Сущность методологии научно-исследовательской работы. |
| | | Методологические принципы научно-исследовательской работы. |
| | | Гипотезы и концепции научно-исследовательской работы. |
| | | Методологические схемы научно- |

| | | |
|---|--|---|
| | | исследовательской работы. |
| | | Методика научно-исследовательской работы. |
| | | Методы научно-исследовательской работы. |
| | | Статистические методы исследования. |
| 5 | Оформление результатов научно-исследовательской работы | Общие требования к оформлению результатов научно-исследовательской работы |
| | | Порядок внедрения результатов научно-исследовательской работы |
| | | Подготовка результатов научно-исследовательской деятельности к публикации |
| | | Приемы композиции и изложения материалов научно-исследовательской работы |
| | | Язык и стиль научно-исследовательской работы |
| | | Оформление библиографического аппарата научно-исследовательской работы |
| | | Правила оформления научно-исследовательской работы |
| | | Подготовка к защите научно-исследовательской работы |
| 6 | Защита авторских и смежных прав | Законодательство об авторском праве |
| | | Средства и способы защиты авторских и смежных прав |
| | | Этика соавторства |

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает выполнение отчетов по производственной НИР в каждом семестре. Отчет по производственной НИР выполняется студентами в соответствии утвержденной темой.

Отчет по производственной НИР в основном носит характер прикладных исследований или разработок. Прикладные исследования могут быть поисковыми (по установлению факторов, влияющих на процессы и явления; могут быть направлены на отыскание путей создания новых технологий управления на основе результатов фундаментальных исследований и др.), научно-исследовательскими (направленные на создание новых технологий и механизмов и т.п.). Разработки могут быть направлены на создание новых видов услуг, технологий, алгоритмов; создание и утверждение нормативной документации и т.д.

Каждую производственную научно-исследовательскую работу можно отнести к определенному направлению.

В результате исследования по теме получают ответы на определенный круг научных вопросов, охватывающих часть проблемы. Обобщение результатов ответов по комплексу тем может дать решение научной проблемы.

Под научными вопросами обычно понимают мелкие научные задачи, относящиеся к конкретной теме научного исследования.

При выборе проблемы и темы научного исследования сначала на основе анализа противоречий исследуемого направления формулируется сама проблема и определяются в общих чертах ожидаемые результаты, затем разрабатывается структура проблемы, выделяются темы, вопросы, устанавливается их актуальность.

Каждая тема исследования должна отвечать следующим требованиям: а) быть актуальной (актуальность - важность, необходимость скорейшего разрешения); б) иметь научную новизну (т.е. должна вносить вклад в науку); в) иметь практическую значимость; г) быть экономически эффективной. Поэтому выбор темы должен базироваться на специальном технико-экономическом расчете или на значимости темы исследования для престижа отечественной науки.

Важной характеристикой темы является возможность быстрого внедрения результатов.

Состав и структура отчёта по производственной НИР

При выполнении производственной НИР и написании отчёта следует руководствоваться требованиями действующих стандартов ГОСТ 7.32-2001 «Отчёт о производственной научно-исследовательской работе». Отчет о производственной НИР должен иметь следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Содержание включает: введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список литературы и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы в отчете о производственной НИР. Номера страниц указываются в правой части, слово «страница» (полностью или сокращённо) нигде не указывается. В содержании все заголовки первого уровня записываются прописными буквами, остальные - строчными с первой прописной. Все заголовки располагаются с абзаца.

Во введении дают оценку современного состояния исследуемых в научной работе вопросов, отмечают актуальность темы и обосновывают цель выполнения данной работы. При оценке и обосновании рекомендуется давать ссылки на источники. В соответствии с поставленной целью намечают ряд конкретных задач (не менее пяти). Описывают объект, предмет исследования, его временные периоды. Завершают введение кратким изложением содержания и возможных результатов по основным разделам производственной НИР. Объём введения не должен превышать пяти страниц.

В основной части отчета приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной производственной НИР. Основная часть содержит три логических блока:

- а) теоретические предпосылки исследований - даётся обзор понятийного аппарата (обоснование основных экономических категорий по теме

производственной НИР с обобщениями и цитатами из специальной литературы), характеристика актуальности и современного состояния исследуемых вопросов (на основе анализа статистики по отрасли, региону), систематизация теоретических положений (обзор взаимосвязей и классификаций по изучаемым вопросам – в виде рисунков (схем), таблиц);

б) методология исследований - приводится критический обзор основных методов и способов решения поставленных задач (не менее трёх методик), даётся их сравнительная оценка, описание выбранной общей методики проведения исследований по теме производственной НИР. Возможна (но не обязательна) иллюстрация описываемых методов на данных конкретного предприятия;

в) научно-практические результаты исследований - даётся обзор общих направлений достижения намеченной цели на основе систематизации имеющихся аналогичных результатов отечественных и зарубежных работ (по обзору литературы), оценка полноты решения поставленных задач и предложения по дальнейшим направлениям исследований применительно к конкретному объекту, качественное и количественное описание намеченных в работе предложений и мероприятий, показываются перспективы их реализации в дипломной работе.

При этом число разделов и подразделов строго не регламентируется (может быть от двух до пяти разделов, состоящих, в свою очередь, из 2-4 подразделов), оно должно быть подчинено требованиям конкретного исследования, а также соответствовать намеченному плану отчёта.

Заключение представляет собой завершающую часть исследовательской работы и должно содержать следующее:

общую характеристику степени достижения намеченных в работе цели и задач;

краткие, но обоснованные (на основе чего, каким способом получены) выводы (с числовыми и понятийными иллюстрациями) по решению всех поставленных в работе задач;

количественную и качественную характеристику полученных конкретных результатов, их научную ценность и рекомендации по практическому использованию;

оценку значимости проведённых исследований и полученных результатов.

Заключение должно быть чётко увязано с введением. Его объём - 3-5 страниц.

Список литературы должен содержать библиографические сведения обо всех источниках, использованных при составлении отчёта. Библиографическое описание литературных источников следует давать в соответствии с требованиями ГОСТ. В списке литературы должно содержаться не менее 40 наименований различных источников, на которые в тексте отчёта обязательно следует давать ссылки. Литературные источники систематизируют в форме пронумерованного списка (арабскими цифрами с точкой, начиная с номера 1.). Можно применять один из трёх способов группировки списка:

алфавитный;

в порядке упоминания источников в тексте;

систематический.

При выполнении отчёта по производственной НИР рекомендуется использовать второй из перечисленных способов группировки. Сведения об этих источниках располагают и нумеруют последовательно, начиная с первой ссылки во введении и далее по всем разделам основной части. Данный способ предпочтителен при выполнении текстов на компьютере и формировании значительных по количеству списков источников.

В приложения к отчёту по производственной НИР рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. В приложения могут быть включены:

- таблицы вспомогательных цифровых данных и сложные расчётные схемы;

- опросные листы и анкеты;

- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения производственной НИР;

- иллюстрации вспомогательного характера и по форматированию не соответствующие требованиям ГОСТ;

- копии (ксерокопии) исходных документов, на основе которых выполнялись расчёты;

- акты внедрения результатов производственной НИР и др.

Порядок написания и оформления текста отчёта

При написании текста отчёта рекомендуется придерживаться следующих правил:

- начинать следует с написания введения (черновой вариант). После предварительного ознакомления с литературными источниками и формулировки темы исследования нужно уяснить её значимость и актуальность, определить цель, задачи, объект и предмет исследования, наметить основные содержательные разделы. Стилль написания введения - в настоящем или будущем времени. При завершении написания текста отчёта введение, как правило, корректируется (уточняются цель, задачи и содержание);

затем, исходя из собранного и изученного материала, можно приступить к написанию текстов отдельных разделов (подразделов, пунктов). Какой-то жёсткой последовательности выполнения разделов может не быть - всё зависит от личных склонностей автора. Но лучше всё же придерживаться логики исследования, которая может быть определена с руководителем работы. При написании отдельных подразделов рекомендуется воспользоваться некоторыми практическими приёмами планирования изложения материала;

сразу, при написании первого варианта текста, следует приводить ссылки на использованные источники, для чего удобнее пользоваться приёмом формирования списка литературы в порядке упоминания источников в тексте. Для этого список формируют одновременно с написанием текста работы. Ссылки рекомендуется приводить в квадратных скобках с указанием порядкового номера источника в списке и страницы цитаты (например, [15, с. 48]);

при формировании содержания подразделов следует чередовать текстовый, табличный, расчётный и графический материал. Это оживляет текст и улучшает его восприятие;

одновременно с написанием подразделов целесообразно оформлять

приложения, на которые в них даны ссылки;

- не следует искусственно стремиться к уравниванию отдельных разделов и подразделов. Их объемы должны определяться необходимостью достаточно полного изложения материала, поэтому среди них могут быть относительно короткие, а также весьма значительные по сравнению с другими. Таковы специфические требования оформления результатов научных исследований: главное - интересы содержания, дела, а не внешняя форма;

- есть «золотое правило» представления результатов: то, что относится к элементам научного вклада (новизны и практической значимости), нужно описывать максимально подробно (приводя детализации и обоснования, не экономя места), а общеизвестный связующий компилятивный материал излагать в минимальных объемах;

- после написания текста всех подразделов пишут заключение и окончательно редактируют введение.

Кроме рекомендаций по написанию существуют жёсткие требования по оформлению отчёта, которых следует придерживаться. Общие требования по изложению текста и оформлению отчёта по производственной НИР задаются межгосударственным стандартом. В настоящих методических указаниях остановимся лишь на некоторых положениях по оформлению отчёта по производственной НИР:

а) страницы текста отчета и включенные в него иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4;

б) отчёт должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель принять 14). Для НИР допускается также рукописное выполнение;

в) текст отчёта следует печатать (писать), соблюдая следующие размеры полей: правое - 10 мм, верхнее, левое и нижнее - 20 мм (от номера страницы до края листа для нижнего поля);

д) разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой (например, 1.2, 2.1, 4.3 и т.д.). После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте (и в заголовке) точку не ставят;

е) заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать (писать) по центру не ранее абзацного отступа, без точки в конце. Заголовки первого уровня пишут прописными буквами, всех последующих - строчными с первой прописной буквы;

ж) страницы отчёта следует нумеровать арабскими цифрами (в центре нижней части листа без точки), соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, начиная с титульного листа, на котором номер не проставляют;

и) внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением записывается обобщающее слово с двоеточием (например, «включают:»), затем следует ставить дефис, любой другой символ или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением ё, з, о, г, ь, й, ы, ъ), после которой ставится

круглая скобка, или арабскую цифру с круглой скобкой;

к) каждый структурный элемент и раздел отчёта следует начинать с нового листа (страницы);

л) иллюстрации - рисунки (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчёте непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все рисунки должны быть даны ссылки. Рисунки следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела. Слово «Рисунок», его номер и наименование располагают посередине строки после самого рисунка и пояснительных данных к нему. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2 (с рисунком 1.2)»;

м) в тексте для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей применяют таблицы, которые должны иметь заголовки. Заголовок выполняют кратким, но полностью отражающим содержание таблицы. Над левым верхним углом таблицы, размещаемой на одном листе, или над левым верхним углом первой части таблицы записывают слово «Таблица» с присвоенным ей номером (нумерация может быть сквозная или в пределах раздела). Если заголовок не помещается на одной строке, то его переносят на следующие строки с выравниванием по центру, начиная запись, однако, не ранее окончания слова «Таблица». Над левым верхним углом части таблицы, размещаемой на последующем листе, записывают слова «Продолжение таблицы» с указанием её номера. В отчете на все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием её номера.

н) при изложении методик и выполнении расчётов в тексте приводят уравнения и формулы, которые следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Формулы нумеруют арабскими цифрами. Нумерация формул может быть сквозной или по разделам. При этом номер формулы составляют из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе, разделённых точкой. Номер формулы проставляют на той же строке, на которой приведена сама формула, в правой части листа, заключая этот номер в круглые скобки. Смысл и значения условных обозначений (символов) и численных коэффициентов, входящих в формулу, приводят непосредственно под формулой, проставляя после неё запятую и расшифровывая каждый из символов с новой строки в той же последовательности, в которой они записаны в формуле. Начинают расшифровку со слова «где» без двоеточия после него, записываемого без абзацного отступа. При необходимости ссылки в тексте порядковые номера формул дают в скобках. Пример - в формуле (1);

п) приложение к отчёту оформляют как его продолжение на последующих листах или в виде самостоятельного документа. В тексте отчёта на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения (буквенного) и заголовка

Порядок защиты отчёта по производственной НИР

По окончании изучения дисциплины в конце каждого семестра студенты должны сдать дифференцированный зачет. Обязательным условием получения зачёта является сдача и защита отчёта по производственной НИР.

Отчёт сдаётся (защищается) студентом в три этапа:

на первом этапе (до начала зачётной недели) студент отчитывается перед своим научным руководителем по содержательной части - полноте раскрытия темы, степени достижения намеченной цели и поставленных задач. Отметка руководителя о приёме отчёта (ропись и дата) проставляется на титульном листе отчёта;

на втором этапе студент предъявляет оформленный и согласованный отчёт преподавателю, ведущему практические занятия по данной дисциплине, для проверки соблюдения всех требований действующих стандартов по написанию и оформлению текста отчёта. Отметка преподавателя (ропись и дата) проставляется на титульном листе отчёта;

на третьем этапе отчёт защищается студентом перед преподавателем. При этом студент должен ответить на несколько вопросов по содержательной части своей научной работы.

По итогам выполнения и защиты отчётов по производственной НИР отбираются наиболее интересные результаты исследований и представляются на ежегодную научно-техническую конференцию студентов. Темы выступлений определяются студентами самостоятельно по согласованию с руководителем НИР.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1 Компетенция УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

| Наименование индикатора (показателя оценивания) | Используемые средства оценивания |
|---|--|
| УК-3.1 Формирует команду и вырабатывает стратегию ее работы УК-3.2 Осуществляет выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией | Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет |

2. Компетенция ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

| Наименование индикатора (показателя оценивания) | Используемые средства оценивания |
|--|--|
| ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте. | Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет |

3. Компетенция 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

| Наименование индикатора (показателя оценивания) | Используемые средства оценивания |
|--|--|
| ОПК-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-3.2. Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-3.5. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности | Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет |

К обязательным основным результатам по производственной НИР по окончании текущего семестра должны быть отнесены мероприятия, описанные в соответствующих каждому семестру таблицах. В таблице проставлено максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение указанного мероприятия, внизу каждой таблицы указано соответствие набранных баллов выставяемой оценке.

Помимо этого, магистранту могут быть начислены дополнительные баллы, которые учитываются только при подсчете общего суммарного индивидуального рейтинга магистранта.

Мероприятия первого семестра (обязательные)

| Мероприятия | Максимальное количество баллов |
|---|--------------------------------|
| План-график НИР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации | 10 |
| Утвержденная тема НИР: четко обозначенные и описанные цели и задачи, объект и предмет исследования | 10 |
| Разработанная библиография - перечень основных литературных источников которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования по выбранному направлению исследования | 10 |
| Посещение аудиторных занятий (по расписанию): | |
| 100% | 10 |
| 50%-99% | 3 |
| 25%-50% | -3 |
| до 25% | -10 |
| Выступление на научных конференциях и публикация статей по результатам НИР: | |
| <i>РИНЦ</i> | 5 |
| <i>ВАК</i> | 10 |
| <i>WoS, SCOPUS</i> | 15 |
| Отчет по НИР (подробный содержательный отчет по полученным результатам) за 1 семестр | 10 |
| Оценка 5 60-70 баллов; 4 35-44; 3 25-34; 2 - менее 25 баллов | |

Во втором семестре завершается сбор фактического материала для работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над НИР. Магистрант должен проанализировать практику эмпирического изучения материала по теме исследования; определить подходы и подготовить методики сбора, обработки и анализа эмпирических данных для своего исследования; собрать, обобщить и проанализировать эмпирический материал по теме.

Мероприятия второго семестра (обязательные)

| Мероприятия | Максимальное количество баллов |
|---|--------------------------------|
| Соответствие плану-графику НИР | 10 |
| Подготовленный оригинальный (более 80%) текст первой главы исследования | 10 |
| Подготовленный черновой вариант второй главы исследования | 10 |
| Посещение аудиторных занятий (по расписанию): | |
| 100% | 10 |

| | |
|---|-----|
| 50%-99% | 3 |
| 25%-50% | -3 |
| до 25% | -10 |
| Выступление на научных конференциях и публикация статей по результатам НИР: | |
| <i>РИНЦ</i> | 5 |
| <i>ВАК</i> | 10 |
| <i>WoS, SCOPUS</i> | 15 |
| Отчет по НИР (подробный содержательный отчет по полученным результатам) за 2 семестр и презентация результатов исследования | 10 |
| Оценка 5 60-70 баллов; 4 35-44; 3 25-34; 2 - менее 25 баллов | |

Мероприятия третьего семестра (обязательные)

| Мероприятия | Максимальное количество баллов |
|---|--------------------------------|
| Соответствие плану-графику НИР | 10 |
| Подготовленный оригинальный (более 80%) текст второй главы исследования | 10 |
| Подготовленный черновой вариант третьей главы исследования | 10 |
| Посещение аудиторных занятий (по расписанию): | |
| 100% | 10 |
| 50%-99% | 3 |
| 25%-50% | -3 |
| до 25% | -10 |
| Выступление на научных конференциях и публикация статей по результатам НИР: | |
| <i>РИНЦ</i> | 5 |
| <i>ВАК</i> | 10 |
| <i>WoS, SCOPUS</i> | 15 |
| Отчет по НИР (подробный содержательный отчет по полученным результатам) за 3 семестр и презентация результатов исследования | 10 |
| Оценка 5 60-70 баллов; 4 35-44; 3 25-34; 2 - менее 25 баллов | |

**9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации
Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)
для дифференцированного зачета**

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание вопросов (типовых заданий) |
|----------|--|--|
| 1 | Основы науки и организации научно-исследовательской деятельности | <ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимают под наукой? 2. Что является главной целью и продуктом науки? 3. Каковы отличительные черты научного знания? 4. Какие уровни познания принято выделять в науке и в чем их значение? 5. Охарактеризуйте методы и средства научного познания. 6. Какие характеристики присущи науке как социальному институту? 7. Каковы основные направления и перспективы современной науки? 8. Каковы роль и значение эмпирического и теоретического уровней в структуре научного знания? 9. Каковы функции научного знания? 10. Каковы функции основной модели научного объяснения? 11. В чем суть концепции понимания в научном исследовании? 12. Какова роль научного прогноза в научном исследовании? 13. В чем суть и недостатки логики? 14. В чем суть методологий верификации и фальсификации гипотез? 15. Каковы особенности современного этапа развития науки? 16. Используя материалы http://elibrary.ru, определите количество материалов по направлениям исследований. 17. Используя материалы http://elibrary.ru, определите цитируемость публикации. 18. Используя материалы http://elibrary.ru, определите ключевые слова поиска направлений исследования. Постройте рейтинг материалов по уровню цитирования. 19. Используя материалы http://elibrary.ru, определите количество публикаций в области управления и организацией инвестиционно-строительной деятельности. 20. Какие исследования проводятся в области управления инвестиционно-строительной деятельностью и какова их роль в научной и практической деятельности? 21. Назовите актуальные проблемы управления инвестиционно-строительной деятельностью в России. 22. Приоритетные направления научных исследований в области управления инвестиционно-строительной деятельности. 23. Что Вы понимаете под структурой инвестиционно-строительного цикла. 24. В чем заключается взаимосвязь фаз, этапов и целей строительной деятельности? 25. Какова сущность и роль научного познания в развитии |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>управления инвестиционно-строительной деятельности?</p> <p>26. Какова цель и задачи управления инвестиционно-строительной деятельности?</p> <p>27. Каковы основные направления развития и задачи управления инвестиционно-строительной деятельности на современном этапе?</p> <p>28. Каковы основные проблемы развития современной научной школы в управлении инвестиционно-строительной деятельности?</p> <p>29. Каково содержание основных задач научного исследования в управлении инвестиционно-строительной деятельностью?</p> <p>30. Изучите цели теоретических и прикладных исследований и охарактеризуйте их взаимосвязь.</p> <p>31. Исследуйте и сформулируйте основные научные проблемы.</p> <p>32. Средства научных исследований.</p> <p>33. Планирование научно-исследовательской работы.</p> <p>34. Виды научных исследований.</p> <p>35. Результаты научных исследований.</p> <p>36. Содержание научно-исследовательской работы.</p> <p>37. Обоснование актуальности научного исследования.</p> <p>38. Предмет и объект научного исследования.</p> <p>39. Цель и задачи научных исследований.</p> <p>40. Виды научных статей и их содержание.</p> <p>41. Источники исходной информации для научных исследований.</p> <p>42. Обработка информации в рамках научного исследования.</p> |
| 2 | <p>Основы научно-исследовательской работы в области управления инвестиционно-строительной деятельностью.</p> | <p>1. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности.</p> <p>2. Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации.</p> <p>3. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.</p> <p>4. Назовите основные источники научной информации.</p> <p>5. На что следует обратить внимание при подготовке к сбору информации?</p> <p>6. Выбор объектов исследования: качественные и количественные требования.</p> <p>7. Как определить показатели, подлежащие сбору?</p> <p>8. Разработка методик получения отдельных показателей.</p> <p>9. Перечислите этапы обработки и анализа материалов.</p> <p>10. Статистическая обработка информации экономического характера.</p> <p>11. Обоснование выводов и практических рекомендаций.</p> <p>12. Расскажите об экономическом обосновании предложений, приведите примеры прямого эффекта, косвенных и социальных эффектов.</p> <p>13. Расскажите о классификации научных документов в зависимости от способа предоставления информации.</p> <p>14. Какова очередность работы с читательскими библиотечными каталогами?</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | 15. Как составить собственную библиографию? |
| 3 | Подбор источников, основные методы поиска и анализа информации для проведения научно-исследовательской работы | <ol style="list-style-type: none"> 1. На чем должен быть основан выбор методов научного исследования? 2. Каковы этапы исследования литературных данных? 3. Что такое «теоретические основы» изучаемой темы и «история вопроса»? 4. Критерии выбора метода научного исследования. 5. Перечислите стадии теоретического исследования. 6. Назовите требования, предъявляемые к гипотезе. 7. Какие виды эксперимента Вы знаете и в чем их отличия ? 8. Обработка результатов эксперимента. 9. В чем специфика «кейс стадис» как метода исследования? 10. Теоретические методы научного познания (исследования). 11. Эмпирические методы научного познания (исследования). 12. Наблюдение и эксперимент. 13. Методы активизации и организации творческого мышления. 14. Мозговой штурм. Синектика |
| 4 | Методология, методика и методы научно-исследовательской работы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Морфологический анализ. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ). 2. Метод контрольных вопросов. Метод ассоциаций. 3. Виды научных текстов. 4. Композиция научных текстов. 5. Научный стиль. Языковые особенности научного стиля. 6. Виды научно-технических задач. 7. Этапы научных исследований. 8. Понятие о науке научных исследованиях. Классификация научных исследований. 9. Методология научных исследований. Методы научных исследований. 10. Сбор научной информации 11. Виды научных работ. Содержание и оформление научных работ. 12. Общая концепция решения научно-технических проблем. 13. Стадии решения задач. Формулировка целей. Анализ исходной и априорной информации. Роль противоречий и их виды. 14. Обзор методов поиска новых технических решений. 15. Недостатки детерменистического подхода. 16. Понятие о системном подходе. Метод анализа иерархий и его применение. 17. Критерии и факторы оптимизации. 18. Программное объединение архитектурно-строительного, организационно-технологического и энергоресурсосберегающего проектирования зданий. 19. Программно-целевые методы управления программами реконструкции и ремонта объектов недвижимости. 20. Моделирование организационно-технологической надежности. 21. Иммитационное моделирование возведения |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>строительных объектов и комплексов.</p> <p>22. Иммитационное моделирование и оценка ОТН строительства крупных промышленных комплексов и инвестиционных проектов.</p> <p>23. Задачи, решаемые при технической эксплуатации сооружений.</p> <p>24. Мониторинг технического состояния объектов недвижимости, параметров напряжённо-деформированного состояния и теплового режима сооружений.</p> <p>25. Факторный, дисперсионный и корреляционный анализ. Методы построения функциональных зависимостей.</p> <p>26. Какова сущность следующих методов исследования: сравнение; анализ; синтез; обобщение?</p> <p>27. Какова сущность моделирования, как одного из основных методов научного познания?</p> <p>28. Каково содержание основных принципов научного исследования?</p> <p>29. Какова роль логико-интуитивных методов исследования?</p> <p>30. Какова сущность и роль метода абстрагирования в научном исследовании?</p> <p>31. Рассмотрите совокупность принципов исследования и представьте их краткую характеристику в табличной форме.</p> <p>32. Изучите сущность основных методов теоретического подхода в исследовании.</p> <p>33. Рассмотрите виды и охарактеризуйте сущность аналитических методов исследования и область их применения в исследовании проблем.</p> <p>34. Сформируйте глоссарий основных терминов и методов теоретического исследования.</p> <p>35. Научная новизна исследований.</p> <p>36. Эффективность экономических научных исследований.</p> <p>37. Какова роль комплексно-комбинированных методов научного исследования?</p> <p>38. Каковы принципы и подходы к выбору методов научного исследования?</p> <p>39. В чем заключается сущность научной новизны исследования?</p> <p>40. Каковы основные элементы научной новизны?</p> <p>41. Каковы основные показатели, используемые при оценке уровня качества исследования?</p> <p>42. В чем заключается практический эффект исследования?</p> <p>43. Каковы общие подходы к оценке эффективности? Назовите виды и источники эффектов.</p> <p>44. Изучите основные элементы процесса формирования и развития гипотез. Сформулируйте основные требования к формированию гипотез.</p> <p>45. Рассмотрите общие методологические подходы и принципы определения эффективности результатов исследовательской работы.</p> <p>46. Исследуйте основные элементы методологии научного исследования и составьте блок – схему научного исследования.</p> <p>47. Рассмотрите основные элементы научной новизны и</p> |
|--|--|---|

| | | |
|---|--|--|
| | | раскройте научное содержание: новая сущность задачи, новый метод исследования. |
| 5 | Оформление результатов научно-исследовательской работы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура научного документа, требования к его оформлению. 2. Что такое внедрение результатов исследований? 3. Основные стадии внедрения. 4. Значение внедрения результатов научного исследования. 5. Оформление заявки на предполагаемое изобретение. 6. Формы публикаций основных научных результатов. 7. Каков порядок оформления результатов НИР? 8. Каковы формы обсуждения полученных научных результатов? 9. Каковы требования к написанию и оформлению НИР? 10. Изучите Гражданско-правовые способы защиты прав авторов. 11. Какова роль и функции систем цитирования (библиографических баз) РИНЦ, Web of Science, Scopus ? Рассмотрите и уясните основные требования к опубликованию результатов научного исследования. 13. Рассмотрите и изучите основные требования к следующим формам публикаций: тезисы; статьи; научный доклад. 14. Исследуйте и сформулируйте основные требования к соблюдению авторских и смежных прав авторов. 17. Особенности научного текста 18. Употребление числительных и сокращений в научном тексте 19. Язык и стиль научного текста 20. Заключение. Выводы (назначение, содержание, выводы) 21. Оформление списка использованной литературы 22. Оформление приложений 23. Оформление таблиц 24. Оформление иллюстраций, диаграмм 25. Закон об авторском праве о цитировании. Ответственность за нарушение авторских прав. 26. Оформление ссылок в тексте 27. ГОСТ 7.1-84. О библиографическом описании книг 28. ГОСТ 7.1.-84. О библиографическом описании статей 29. ГОСТ 7.82-2001. О библиографическом описании электронных источников информации. 30. Организация умственного труда |
| 6 | Защита авторских и смежных прав | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и виды научных исследований в девелопменте. 2. Классификация научных направлений в девелопменте. 3. Уровни и методы научного исследования в девелопменте. 4. Какова классификация науки? Назовите основные классификационные признаки. 5. Каковы основные задачи социальных и гуманитарных исследований на современном этапе? 6. Какова роль и значение теоретического познания в научном исследовании? 7. Какова классификация методов исследования? 8. Рассмотрите классификацию науки и исследуйте значение, роль и место эмпирических наук. Исследуйте и уясните содержание основных методов эмпирических наук. |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ol style="list-style-type: none">9. Исследуйте направленность и сущность фундаментальных и прикладных исследований и выделите отличительные признаки данных исследований.10. Изучите сущность основных методов теоретического и эмпирического уровней исследования и сформируйте глоссарий основных понятий и терминов.11. Объекты авторского права и их защита.12. Промышленная собственность и ее защита.13. Первичные источники научной информации (документы): монографии, сборники научных трудов, авторефераты диссертаций и т.д.14. Вторичные источники научной информации (документы): справочные, информационные, библиографические и другие издания.15. Формы представления результатов исследовательской работы: квалификационная и научно-исследовательская.16. Главные требования к научному тексту: последовательность и логичность изложения.17. Методика проведения информационного поиска.18. Методика представления научных результатов научного исследования.19. Изложение и оформление текстовой части результатов научного исследования.20. Графическое представление результатов научного исследования.21. Презентация научного исследования: планирование, подготовка и проведение.22. Требования к структуре и оформлению научно-исследовательских работ.23. Виды научных статей.24. Подготовка и публикация научной статьи (тезисов).25. Типичные ошибки при подготовке научного издания к публикации. |
|--|--|--|

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено с оценкой, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| | |
|--------|---|
| УК-3. | В результате прохождения практики обучающийся должен знать: способы и методы презентации результатов собственной и командной деятельности; уметь: осуществлять презентацию собственной и командной деятельности; владеть: навыками презентация результатов собственной и командной деятельности. |
| ОПК-2. | В результате прохождения практики обучающийся должен знать: способы и методы анализа научно-технической информации; уметь: осуществлять поиск информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий; владеть: способами анализа, критического мышления. |
| ОПК-3 | В результате прохождения практики обучающийся должен знать: способы решения научно-технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; уметь: ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; владеть: способами решения научно-технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. |

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата | Критерий оценивания |
|---|--|
| Знания | Знание терминов, определений, понятий |
| | Знание основных закономерностей, соотношений, принципов |
| | Объем освоенного материала |
| | Полнота ответов на вопросы |
| | Четкость изложения и интерпретации знаний |
| Умения | Умение ориентироваться в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность |
| | Умение использовать понятийно-категориальный аппарат |
| | Умение составлять отчет |
| | Умение пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач |
| Навыки | Владеть навыками работы с нормативно-правовой и научно-технической документацией. |
| | Владеть навыками выбора оптимальных способов решения профессиональных задач, исходя из имеющейся информации. |

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | |
|---|---|--|
| | Не зачтено | Зачтено |
| Знание терминов, определений, понятий | Не знает термины и определения | Знает термины и определения, при этом может допускать неточности формулировок |
| Знание основных закономерностей, соотношений, принципов | Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний | Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует |
| Объем освоенного материала | Не знает значительной части материала | Знает материал достаточном объеме, однако, возможно не усвоил всех его деталей |
| Полнота ответов на вопросы | Не дает ответы на большинство вопросов | Дает ответы на вопросы, но не все - полные |
| Четкость изложения и интерпретации знаний | Излагает знания без логической последовательности | Излагает знания без нарушений в логической последовательности или с несущественными ее нарушениями |
| | Не иллюстрирует изложение поясняющими примерами либо приводит ошибочные примеры | Иллюстрирует изложение поясняющими примерами корректно и понятно либо с незначительными ошибками |
| | Неверно излагает и интерпретирует знания | Грамотно и по существу излагает знания, хотя возможны и некоторые неточности |

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | |
|--|--|--|
| | Не зачтено | Зачтено |
| Умение ориентироваться в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность | Не умеет ориентироваться в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность, или ориентируется крайне слабо | Хорошо ориентируется в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность |
| Умение использовать понятийно-категориальный аппарат | Не умеет использовать понятийно-категориальный аппарат или использует его со значительными ошибками | На достаточно приемлемом уровне умеет использовать понятийно-категориальный аппарат |
| Умение составлять отчеты о деятельности | Не умеет составлять отчет или составляет его неграмотно | Умеет составлять отчет, хотя возможны и отдельные незначительные ошибки |

| | | |
|--|--|---|
| Умение пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач | Не умеет пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач | В полной мере умеет пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач |
|--|--|---|

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | |
|---|--|---|
| | Не зачтено | Зачтено |
| Владеть навыками работы с нормативно-правовой и научно-технической документацией. | Не владеет навыками работы с нормативно-правовой и научно-технической документацией. | В полной мере владеет навыком навыками работы с нормативно-правовой и научно-технической документацией, условий и работ на основании нормативной и иной правовой документации |
| Владеть навыками выбора оптимальных способов решения профессиональных задач. | Не владеет навыком навыками выбора оптимальных способов решения профессиональных задач | В полной мере владеет навыком навыками выбора оптимальных способов решения профессиональных задач |

Критерии оценивания дифференцированного зачета

| Оценка | Критерии оценивания |
|--------|---|
| 5 | <i>Студент полностью и правильно ответил на вопросы. Студент владеет материалом, отсутствуют ошибки при изложении ответа на вопросы, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Ответил на все дополнительные вопросы.</i> |
| 4 | <i>Студент ответил на вопросы с небольшими неточностями. Студент владеет материалом, имеются небольшие неточности при изложении материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</i> |
| 3 | <i>Студент ответил на один вопрос с существенными неточностями. Студент владеет материалом, присутствуют незначительные ошибки, неточности. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</i> |
| 2 | <i>При ответе на вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. Студент допустил существенные ошибки. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.</i> |

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Перечень основной литературы

1. Щербакова Е.В. Методы и средства научных исследований : учебное пособие / Щербакова Е.В., Ольховатов Е.А.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4497-0574-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96558.html> . - DOI: <https://doi.org/10.23682/96558>

2. Урсу, И. В. Управление проектом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов очной формы обучения / И. В. Урсу, Р. Г. Абакумов. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2020. Э.Р. N 6145. — Режим доступа: Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова <https://elib.bstu.ru/>

3. Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Рузавин Г.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 287 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52507>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Киценко Т.П. Методология, планирование и обработка результатов эксперимента в научных исследованиях : учебно-методическое пособие / Киценко Т.П., Лахтарина С.В., Егорова Е.В.. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93862.html>

5. Абакумов, Р.Г. Научно-исследовательская работа в девелопменте: учебник/ Р. Г. Абакумов. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. - 303 с.

Перечень дополнительной литературы

1. Землянский А.А. Управление информационными ресурсами в научно-исследовательской работе : учебное пособие / Землянский А.А., Быстренина И.Е.. — Москва : Дашков и К, 2021. — 110 с. — ISBN 978-5-394-04149-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107830.html>

2. Лебедев В.М. Технология, организация и механизация ремонтно-строительных работ : учебное пособие / Лебедев В.М.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-9729-0473-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/114987.html>

3. Прикладные задачи управления строительными проектами : учебное пособие / В.И. Алферов [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 784 с. — ISBN 978-5-4497-1064-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108329.html>. - DOI: <https://doi.org/10.23682/108329>

4. Харченко, Л. Н. Научно-исследовательская деятельность. Научный семинар. Модуль 1-2 [Текст] / Л. Н. Харченко. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 51 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240779>

5. Демченко, З. А. Методология научно-исследовательской деятельности [Текст] / З. А. Демченко, В. Д. Лебедев, Д. Г. Мясищев. - Архангельск : САФУ, 2015. - 84 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330>

6. Демченко, З. А. Концептуальные подходы к формированию ценностно-позитивного отношения студентов к научно-исследовательской деятельности [Текст] / З. А. Демченко. - Архангельск : САФУ, 2014. - 190 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436322>

Перечень интернет ресурсов

1. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
2. Сборник нормативных документов «Норма CS» <http://normacs.ru/>
3. Сборник нормативных документов «СтройКонсультант» <http://www.snip.ru/>
4. Правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru/>
5. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
7. База данных экономики и права Polpred <http://www.polpred.com/>
8. Библиотека Гумер - Право и Юриспруденция <http://www.gumer.info.ru/>
9. Юридический портал - Юриспруденция студенту <http://www.law-education.ru/>
10. Компас в мире юриспруденции <http://www.allpravo.ru/library/>
11. Законодательство. Юридический журнал. Специализация - статьи из области налогового, финансового, земельного, предпринимательского, трудового и других отраслей права - <http://www.garant.ru/jorn.htm/>
12. Федеральная служба по аккредитации «Эксперты и экспертные организации» <http://fsa.gov.ru/index/staticview/id/298/>
13. Центр экспертиз строительных проектов Белгород <http://www.centresp.ru/>
14. Список независимых экспертиз России https://ceur.ru/library/spravochnik/jekspertnye_kompanii_rossii/
15. РФЦСЭ // СЭУ МЮ РФ РФЦСЭ // СЭУ МЮ РФ <http://www.sudexpert.ru/seu/>
16. Федеральные бюджетные судебные экспертные учреждения Министерства юстиции Российской Федерации | Минюст России http://minjust.ru/sub_institution/law_expert_institutions/
17. Федерация Судебных Экспертов <http://xn--q1af2a.xn--p1ai/kak-otkrit-expertnyu-organizaciy/>

10.2. Материально-техническая база

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|---|
| 1 | Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы | Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду |
| 2 | Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы | Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук |
| 3 | Методический кабинет | Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук |

10.3. Перечень программного обеспечения

| № | Перечень лицензионного программного обеспечения. | Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|
| 1 | Microsoft Windows 10 Корпоративная | Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017 |
| 2 | Microsoft Office Professional Plus 2016 | Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023 |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition» | Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г. |
| 4 | Google Chrome | Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения |
| 5 | Mozilla Firefox | Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения |