

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Строительного производства»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №8 от 07 марта 2025 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР)»

Направление: 08.04.01 Строительство

Организационно-технологическое и конструктивное обеспечение работоспособности
зданий и сооружений

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Комаров Андрей
Константинович
Дата подписания: 2025-06-19

Документ подписан простой электронной
подписью
: Комаров Константин Андреевич
Дата подписания: 2025-06-19

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)

Способ проведения – Стационарная

Форма проведения – Рассредоточенная, Дискретная

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-1 Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с использованием современного оборудования, инновационных разработок и передовых научных достижений по самостоятельным темам и по тематике организации	ПК-1.3
ПК-6 Способен планировать, организовывать и анализировать исходные данные и принятые технические решения в процессе проектирования, выполнять экспертизу документации стадии «П» и «РД»	ПК-6.3
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
УК-1.3	Способен исходя из анализа факторов влияния, формирующих проблемную ситуацию, планировать на основе системного подхода и предлагать решение вопроса	Опыт профессиональной деятельности: заключается в приобретении способности уметь обосновывать правильность принятых решений на основе критического анализа фактических данных. Знать: структуру способов обоснования решения проблемной ситуации в строительной сфере в рамках научно-исследовательской темы Уметь: исходя из анализа факторов влияния, формирующих проблемную ситуацию, планировать на основе

		системного подхода и предлагать решение вопроса Владеть: навыками выбора способа обоснования решения проблемной ситуации
ПК-1.3	Способен осуществлять поиск и анализ научно-технической информации, определять цель, задачи, способы реализации и формировать программу научных исследований	Опыт профессиональной деятельности: заключается в приобретении способности осуществлять поиск и анализ научно-технической информации Знать: традиционные и современные эксклюзивные методы сбора информации в исследуемой профессиональной деятельности. Уметь: работать с информационными системами и базами данных, публикациями отечественных и зарубежных авторов. Определять цель, задачи, способы реализации и формировать программу научных исследований Владеть: способностью применять традиционные и современные эксклюзивные методы сбора информации в исследуемой профессиональной деятельности.
ПК-6.3	Способен анализировать и синтезировать результаты теоретических исследований и практические материалы, полученные при мониторинге технического состояния зданий и сооружений для принятия решения при организации проектной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: заключается в приобретении способности оценивать материалы проведенных научно-исследовательских работ, их объективность, полноту и достаточность для принятия решения и организации проектной деятельности Знать: методы визуального инструментального контроля качества объектов в строительстве Уметь: анализировать и синтезировать результаты теоретических исследований и практические материалы, полученные при мониторинге технического состояния зданий и сооружений Владеть: навыками принятия решения при организации проектной деятельности на основе проведенного

		мониторинга технического состояния зданий и сооружений
--	--	--

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))</i>	Форма промежуточной аттестации
очная	2 курс / 3 семестр	6	3 недели / 200 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Производственная практика: научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар) проводится с целью формирования у магистрантов исследовательских компетенций и вовлечение их в научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Выделенная часть практики (2 недели): - аудиторная работа – 16 ак.ч., - самостоятельная работа – 32 ак.ч.	Аудиторные занятия посвящены освоению компетенций в области этики проведения научных исследований и особенностям подготовки и публикации научных статей. В рамках выделенной части практики магистранты участвуют в очных практических занятиях, выполняют задания руководителя НИС по подготовке к занятиям и изучению дополнительного материала, подготовку отчета о проделанных исследованиях и корректировка при необходимости дальнейшего плана исследований. План семинарских занятий представлен в пунктах 4.1 и 4.2. К последнему занятию научно-исследовательского семинара магистранты окончательно утверждают тему научного исследования и научного руководителя.
2	Распределенная часть практики (12 недель): - самостоятельная работа – 168 ак.ч.	Самостоятельная работа посвящена проведению научного исследования и подготовке научной статьи как результата научных исследований. Результатом работы магистрантов является: 1. Подготовленная научная статья, проверенная научным руководителем. 2. Результаты взаимной оценки научной статьи

		через систему электронной образовательной среды LMS Moodle.
3	Заключительный	Публичная защита результатов научной работы

4.1. Сводные данные по содержанию аудиторных занятий научно-исследовательского семинара Семестр № 3

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Структура и компоненты научной статьи	1				1	2	1	10	Проработк а отдельных разделов теоретичес кого курса
2	Этика научной коммуникации	2				2	2	1	2	Проработк а отдельных разделов теоретичес кого курса
3	Методы и материалы научных исследований	3				3	2	1	40	Проработк а отдельных разделов теоретичес кого курса
4	Подготовка структурных частей научной статьи	4				4	2	1	40	Проработк а отдельных разделов теоретичес кого курса
5	Выбор научного издания и прохождение этапов рецензирования	5				5	2	1	6	Проработк а отдельных разделов теоретичес кого курса
6	Корректировка плана научного исследования (при необходимости)	6				6	2	1, 2	100	Проработк а отдельных разделов теоретичес кого курса
7	Семинар(ы) с участием приглашенных экспертов, аспирантов старших курсов	7				7	4	1	2	Проработк а отдельных разделов теоретичес кого курса
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего						16		200	

4.2 Краткое содержание аудиторных занятий

Семестр № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Структура и компоненты научной статьи	Компоненты научной статьи: аннотация; ключевые слова; введение; материалы и методы; результаты; научная новизна. Виды научных статей.
2	Этика научной коммуникации	Плагиат и ответственность. Этика научной дискуссии. Роли в научных коллективах. Правила цитирования статей. Основы изобретательского творчества.
3	Методы и материалы научных исследований	Понятия «метод», «методика», «методология». Общенаучные методы исследования. Специальные и частные методы, в том числе необходимые для исследования магистранта.
4	Подготовка структурных частей научной статьи	Этапы научного исследования. Особенности реализации теоретических и экспериментальных исследований. Методика написания и правила оформления научной статьи. Роль практической подготовки при подготовке научной статьи.
5	Выбор научного издания и прохождение этапов рецензирования	Как подобрать научное издание по тематике исследования. Классификация научных изданий по уровню значимости исследований. Порядок оформления, подачи и рецензирования статьи.
6	Корректировка плана научного исследования (при необходимости)	Корректировка плана научной работы в соответствии с промежуточными результатами.
7	Семинар(ы) с участием приглашенных экспертов, аспирантов старших курсов	Сессия с привлеченными экспертами (внешними, внутренними) для оценки проектов магистрантов, их целесообразности и полезности.

4.3 Перечень практических занятий**Семестр № 3**

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Структура и компоненты научной статьи	2
2	Этика научной публикации	2
3	Методы и материалы научных исследований	2
4	Подготовка структурных частей научной статьи	2
5	Выбор научного издания, процедура рецензирования	2
6	Корректировка плана научного исследования (при необходимости)	2
7	Семинар с участием приглашенных экспертов	4

4.4 Самостоятельная работа**Семестр № 3**

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	130
2	Подготовка к сдаче и защите отчетов	70

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Научную статью, подготовленную к публикации в рецензируемом научном издании, проверенную научным руководителем;
- Результаты взаимной оценки научных статей магистрантами;
- Презентацию результатов научной работы;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

08.04.01 «Строительство» и программу «Организационно-технологическое и конструктивное обеспечение работоспособности зданий и сооружений» в соответствии с положениями ФГОС 3++

Все документы загружаются на электронный образовательный ресурс через систему LMS Moodle.

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 3 | Проработка отдельных разделов теоретического курса

Описание процедуры.

Реализуя собственное научное исследование, магистрант оформляет его результаты в виде научной статьи (тезисов). Руководитель научно-исследовательского семинара оказывает методическую поддержку в подготовке статьи, а научный руководитель направляет магистранта содержательно. Научная статья, подготовленная в соответствии с требованиями к структуре и содержанию, загружается в LMS Moodle для проведения процедуры оценивания другими магистрантами и научным руководителем. Каждый магистрант оценивает две статьи.

Пример заданий:

Подготовленная научная статья (тезисы) включает в себя основные элементы: заголовок статьи; аннотация/реферат/резюме/abstract; ключевые слова; основной текст статьи (актуальность, цель и(или) постановка задачи, методы научного исследования/аналитические методы исследования/методы моделирования, результаты, заключение (выводы); библиографический список/список источников.

Критерии оценки:

Оценка «отлично»

- Структура статьи соответствует заданию: да
- Уровень оригинальности статьи: 75% и выше
- Автор предлагает идею, технологию, способы, приемы или оригинальные варианты (подходы), связанные с расширением, апробацией, доказательством эффекта идеи авторов, методов, технологий, а также /или направленные на совершенствование и(или)

оптимизацию существующих методик, технологий и т.п., и научные обзоры: да

- Статья обладает актуальностью: да

- Статья обладает степенью практичности, т.е. имеется возможность переноса в область практической деятельности иного профессионала: да, в статье это очевидно и доказано

- Выводы в статье аргументированы: да

- Изложение статьи логично, используемые термины понятны; там, где необходимо, материал проиллюстрирован: да

- Библиографический список/список источников отвечает тематике статьи и оформлен по требованиям научного журнала (сборника): да, включает публикации за последние 5 лет, в том числе иностранных авторов, патенты (при необходимости); оформление отвечает требованиям научного журнала (сборника).

Оценка «хорошо»

- Структура статьи соответствует заданию: да, но некоторые элементы не в полном объеме содержат требуемую информацию

- Уровень оригинальности статьи: 65-75%

- Автор предлагает идею, технологию, способы, приемы или оригинальные варианты (подходы), связанные с расширением, апробацией, доказательством эффекта идеи авторов, методов, технологий, а также /или направленные на совершенствование и(или) оптимизацию существующих методик, технологий и т.п., и научные обзоры: да, однако недостаточно полно раскрыта основная идея

- Статья обладает актуальностью: да, но она раскрыта недостаточно полно

- Статья обладает степенью практичности, т.е. имеется возможность переноса в область практической деятельности иного профессионала: да, но в статье нет очевидных доказательств и обоснований

- Выводы в статье аргументированы: да, но не все.

- Изложение статьи логично, используемые термины понятны; там, где необходимо, материал проиллюстрирован: может отсутствовать пояснение каких-либо терминов.

- Библиографический список/список источников отвечает тематике статьи и оформлен по требованиям научного журнала (сборника): да, включает в том числе публикации иностранных авторов, оформление отвечает требованиям научного журнала (сборника): да, включает в том числе публикации иностранных авторов, оформление отвечает требованиям научного журнала (сборника)

Оценка «удовлетворительно»

- Структура статьи соответствует заданию: отсутствуют некоторые элементы

- Уровень оригинальности статьи: 55-65%

- Автор предлагает идею, технологию, способы, приемы или оригинальные варианты (подходы), связанные с расширением, апробацией, доказательством эффекта идеи авторов, методов, технологий, а также /или направленные на совершенствование и(или) оптимизацию существующих методик, технологий и т.п., и научные обзоры: да, однако не приведено сравнение с ранее проведенными исследованиями в данной области

- Статья обладает актуальностью: да, раскрыта слабо

- Статья обладает степенью практичности, т.е. имеется возможность переноса в область практической деятельности иного профессионала: нет

- Выводы в статье аргументированы: большая часть не аргументирована.

- Изложение статьи логично, используемые термины понятны; там, где необходимо, материал проиллюстрирован: может быть нарушена (незначительно) логика статьи, или может отсутствовать пояснение каких-либо терминов либо они использованы неверно

- Библиографический список/список источников отвечает тематике статьи и оформлен по требованиям научного журнала (сборника): да, оформление источников – произвольное

Оценка «неудовлетворительно»

- Структура статьи соответствует заданию: нет
- Уровень оригинальности статьи: менее 55%
- Автор предлагает идею, технологию, способы, приемы или оригинальные варианты (подходы), связанные с расширением, апробацией, доказательством эффекта идеи авторов, методов, технологий, а также /или направленные на совершенствование и(или) оптимизацию существующих методик, технологий и т.п., и научные обзоры: нет
- Статья обладает актуальностью: нет
- Статья обладает степенью практичности, т.е. имеется возможность переноса в область практической деятельности иного профессионала: нет
- Выводы в статье аргументированы: нет
- Изложение статьи логично, используемые термины понятны; там, где необходимо, материал проиллюстрирован: нет
- Библиографический список/список источников отвечает тематике статьи и оформлен по требованиям научного журнала (сборника): нет

Критерии оценивания.

Оценка за научную статью рассчитывается как среднее арифметическое по всем критериям, при этом не допускается оценка «неудовлетворительно» ни по одному из критериев.

Научная статья каждого магистранта получает три оценки: одна оценка от научного руководителя и две оценки от магистрантов. Руководитель научно-исследовательского семинара проверяет объективность оценок студентов в соответствии с критериями. Итоговая оценка за научную статью выставляется в LMS Moodle.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК-1.3	Разработана концепция в рамках обозначенной проблемы: сформулированы цель, задачи, обоснована актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Систематизирует и интерпретирует результаты относительно собственного научного исследования в научной статье.	Научная статья
ПК-1.3	Проявляет знания и опыт проведения аналитических исследований по выбранной тематике с использованием различных информационных систем,	Презентация результатов научной работы Научная статья

	статистических баз данных, результатов ранее проведенных исследований.	
ПК-6.3	Проявляет аналитические способности при обобщении результатов исследований (теоретических и практических) относительно технического состояния зданий, сооружений при оценке качества строительно-монтажных работ. Подготавливает научную статью в соответствии с общепринятыми требованиями к структуре и содержанию. Для своего исследования собирает необходимую статистическую и аналитическую информацию.	Результаты взаимного оценивания статей Научная статья

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – Семестр 3, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: Формируется банк вопросов, проверяющих практические навыки, в соответствии с индикаторами компетенций в каждой программе индивидуально.

1. Глубина изучения проблемы отечественными и зарубежными исследователями, степень овладения вопросом обучающимся.
2. В чем суть имеющейся проблемы и поставленной задачи исследований?
3. Какими практическими примерами можете подтвердить актуальность Вашей темы научного исследования?
4. Какие негативные факты имеют место в случае если не предпринять мер по исправлению существующей ситуации?
5. Какие конструктивные или организационно-технологические решения планируется осуществить с целью повышения эффективности производственной деятельности предприятия или обеспечения работоспособности объекта?
6. Какими экономическими показателями можно оценить эффективность предлагаемого Вами решения проблемы (при наличии)?
7. Какие альтернативные решения предполагаются корректировке функций структурных подразделений предприятий или модернизация конструктивных решений объекта?
8. Какие ресурсы потребуются для внедрения предлагаемых Вами решений – материалы, изделия и конструкции?
9. Какими средствами и методами предполагается пользоваться при контроле качества работ?
10. Какие средства механизации и автоматизации потребуются при предлагаемых вами решений?
11. Какими методами исследования (моделирования и т.п.) изучена предлагаемая идея (метод, способ, технология и т.п.)
12. Регламент производства работ при реализации технических решений предложенных Вами в результате научных исследований.
13. Прогнозирование

результатов внедрения научно-исследовательской работы в части эффективности деятельности предприятия или повышения уровня работоспособности объекта.

6.2.3 Описание процедуры зачета

Зачет проводится в форме Зачет с оценкой.

Зачет проводится в форме публичной защиты результатов работы магистранта и учета результатов текущего контроля.

По результатам текущего контроля учитываются: результаты оценки научной статьи (тезисов), подготовленной к публикации в научном издании (сборнике), научным руководителем и двумя магистрантами.

Промежуточная аттестация: публичное представление результатов научной работы комиссии.

Публичная защита результатов научной работы магистрантов в структурном подразделении, реализующем образовательную программу магистратуры, представляет собой выступление каждого магистранта с докладом перед комиссией и последующее обсуждение представленных результатов. По результатам защиты комиссия осуществляет оценку работы каждого магистранта и дает рекомендации по дальнейшей научно-исследовательской работе. В состав комиссии входят не менее трёх НПР структурного подразделения, реализующего образовательную программу магистратуры. Обязательно участие в комиссии руководителя научно-исследовательского семинара, руководителя структурного подразделения, руководителя образовательной программы магистратуры. При необходимости в состав комиссии включаются другие НПР университета, представители сторонних организаций. Рекомендуются присутствие на публичной защите и участие в обсуждении представленных результатов обучающихся, НПР университета, представителей сторонних организаций.

Пример заданий:

Магистрант делает доклад, в котором отражает результаты проделанного исследования в соответствии с планом работы. Освещаются поставленные задачи, что сделано по данным задачам, выводы и направления дальнейшей работы.

Итоговая оценка по промежуточной аттестации выставляется по результатам публичной защиты.

В случае, если форма контроля «зачет», то магистрант его получает, если по результатам публичной защиты получает 3 балла и выше, то есть оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Итоговая оценка по промежуточной аттестации выставляется исходя из суммы баллов, полученных за публичную защиту и пройденного текущего контроля. Текущий контроль считается пройденным, если за него выставлено не менее 3 баллов.

Критерии оценивания в третьем семестре представлены в таблице.

6.2.4 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Разработан план научного исследования в полном объеме: актуальность обоснована, осуществлена постановка научной или производственной проблемы, сформулирован объект исследования, ожидаемые результаты и план-график исследования. Описаны необходимость и целесообразность внедрения результатов своего исследования в деятельность компании и(или) в учебный процесс ИРНИТУ как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Описана ожидаемая экономическая эффективность (если есть). Предлагаемые пути решения	Разработан план научного исследования с незначительными недочетами: актуальность обоснована, осуществлена постановка научной проблемы, не точно сформулирован объект исследования, ожидаемые результаты могут быть не очевидны, и план график – исследования может отсутствовать. Описана необходимость и целесообразность внедрения результатов своего исследования в деятельность компании и(или) в учебный процесс ИРНИТУ. Описана ожидаемая экономическая эффективность (если есть). Решения частично обоснованы и	Разработан план научного исследования с недочетами: актуальность обоснована не в полном объеме, осуществлена постановка научной проблемы, не точно сформулирован объект исследования, ожидаемые результаты могут быть не очевидны, и план график – исследования может отсутствовать. Способен описать необходимость и целесообразность внедрения результатов своего исследования в деятельность компании. Результаты исследования оформлены в виде научной статьи. Научная статья подготовлена, но с нарушениями общепринятых требований к структуре и содержанию. Уровень	Не разработан план научного исследования: актуальность не обоснована, постановка научной проблемы отсутствует, не точно сформулирован объект исследования, ожидаемые результаты могут быть не очевидны, и план график – исследования может отсутствовать. Не способен описать необходимость и целесообразность внедрения результатов своего исследования в деятельность к Результаты исследования оформлены в виде текста. Уровень оригинальности менее 55%.

обоснованы и оформлены в виде научной статьи. Подготовлена научная статья в соответствии с общепринятыми требованиями к структуре и содержанию. Уровень оригинальности статьи не ниже 75%. В статье представлены отличия существующих методов и технологий решения выявленной научной проблемы, от предлагаемых и (или) собранная необходимая для исследований статистическая информация проанализирована в научной статье.	оформлены в виде научной статьи. Подготовлена научная статья с незначительными отступлениями от общепринятых требований к структуре и содержанию. Уровень оригинальности статьи от 65% до 75%. В статье представлены отличия существующих методов и технологий решения выявленной научной проблемы, от предлагаемых и (или) собранная необходимая для исследований статистическая информация проанализирована в научной статье.	оригинальности статьи от 55% до 65%. В статье представлены описание существующих методов и технологий решения выявленной научной проблемы и (или) собранная необходимая для исследований статистическая информация проанализирована в научной статье.	
--	--	--	--

7 Основная учебная литература

1. Алексеева, Н. И. Методология и методы научных исследований : учебник / Н. И. Алексеева. — Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. — 356 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167627> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Корчевина Л. В. Философия науки : практикум / Л. В. Корчевина, 2020. - 114.
3. Шафоростов, Александр Иванович. Философия науки. Специфика научного знания : учебное пособие / А. И. Шафоростов, А. А. Звездина ; Иркутский национальный исследовательский технический университет. - Иркутск : ИРНИТУ, 2022. - 176 с. : рис., табл. - URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-30942.pdf>. - Библиогр.: с. 176.

4. Звездина, Анна Александровна. Философия технических наук : учебное пособие / А. А. Звездина, А. И. Шафоростов ; Иркутский национальный исследовательский технический университет. - Иркутск : ИРНИТУ, 2020. - 164 с. - URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-23484.pdf>. - Библиогр.: с. 153.
5. Башкирцева О. А. Русский язык и культура речи : методические указания для практических занятий (для бакалавров очной формы обучения) по дисциплине "Русский язык и культура речи" / О. А. Башкирцева, Д. М. Дедковская, 2018. - 17.
6. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи : учебное пособие для нефилологических факультетов вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева, 2008. - 539.
7. Пособие по научному стилю речи : для вузов техн. профиля / И. Г. Проскурякова [и др.]; под ред. И. Г. Проскуряковой, 2004. - 314.
8. Губанов, Н. И. Нормы научной деятельности: монография / Н. И. Губанов, Н. Н. Губанов. — Тюмень: ТюмГМУ, 2021. — 196 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/258107> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Вязьмин, А. Ю. Методологические проблемы современной науки: учебное пособие / А. Ю. Вязьмин. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-89160-221-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279398> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Основы научно-исследовательской деятельности: учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134373> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Русский язык и культура речи : учебное для вузов / В. И. Максимов [и др.]; под ред. В. И. Максимова, А. В. Голубевой, 2008. - 356.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Старжинский В. П. Методология науки и инновационная деятельность : пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степени кандидата наук технических и экономических специальностей / В. П. Старжинский, В. В. Цепкало, 2013. - 326.
2. Ковалевский В. И. Основы научного исследования в технике : монография / В. И. Ковалевский, 2021. - 272.
3. Гексли Т. Г. Введение в науку : монография / Т. Г. Гексли, 2015. - 160.
4. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи для инженеров : учеб. пособие для вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева, 2004. - 380.
5. Данцев А. А. Русский язык и культура речи для технических вузов : для техн. направлений и специальностей вузов / А. А. Данцев, Н. В. Нефедова, 2002. - 317.
6. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации : учеб. пособие по развитию навыков письм. речи : для студентов, аспирантов и преподавателей / Н. И. Колесникова, 2006. - 287.

7. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи : учеб. пособие для нефилол. фак. вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева, 2007. - 539.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. Электронный курс «Научно-исследовательская культура». Автор Струк Е.Н. Режим доступа: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1141>
4. Электронный курс «Научно-исследовательские методы и методики». Автор Струк Е.Н. Режим дЗ. Электронный курс «Цифровые инструменты научного поиска и академической коммуникации». УрФУ. Режим доступа: <https://openedu.ru/course/urfu/DIGSCRESEARCH/#>
5. Электронный курс «Техники публичного выступления». МИСИС. Режим доступа: https://openedu.ru/course/misis/TPS/?session=fall_2022
6. Электронный курс «Эффективная презентация проекта» Режим доступа: <https://stepik.org/course/102681/promo?search=1571614375#review>
7. Электронный курс «Этика академического письма». МИСИС. Режим доступа: https://openedu.ru/course/misis/EAP/?session=fall_2022
8. Электронный курс «Подготовка экспертного заключения». СПбГУ. Режим доступа: https://openedu.ru/course/spbu/EXP_REP/?session=spring_2021
9. Лекция Дмитрия Сандакова «Краткое введение в методологию исследования». Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=bxKybqYkgXw>
10. Курс лекций ОмГТУ «Основы научных знаний». Режим доступа: <https://youtube.com/playlist?list=PLcpO8OpIK7pe8t-NCfDaSTOTUSa6OLfBz>
11. Курс лекций «Методы научных исследований». Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL8782b5KIm9SAha8g6rpQuJ6-88mGNElM>
12. Курс лекций Светланы Епанчинцевой «Введение в научные исследования». Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLt3M8i8CcCFGJ0UiiZ6nPRD3y5z5arP0fo> Режим доступа: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1137>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>
3. LMS Moodle
4. <https://bookonlime.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office 2007 VLK (поставки 2007 и 2008)
2. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007
3. Microsoft Office Professional Plus 2013

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Мультимедийный проектор Miracle ARX-25A LCD

2. Компьютер P4 631/1646Gz/1024/120/3.5"/GF256/DVD-RW/ монитор Samsung940/кл/мышь

3. Компьютер P4 631/1646Gz/1024/120/3.5"/GF256/DVD-RW/ монитор Samsung940/кл/мышь

4. Экран 127*169 на штативе Draper Diplomat Matt White