

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

Структурное подразделение «Автомобильных дорог (109)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №7 от 04 февраля 2026 г.

Рабочая программа практики

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

Направление: 08.04.01 Строительство

Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Волкова Елена
Викторовна
Дата подписания: 2026-06-15

Документ подписан простой электронной
подписью
: Балабанов Вадим Борисович
Дата подписания: 2026-06-09

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 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 –

Форма проведения –

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 проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования и строительства автомобильных дорог	ПК-1.4, ПК-1.8
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3, УК-1.2
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2, УК-2.3
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2, УК-3.3

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
УК-1.3	Способен произвести выбор обоснованного решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Опыт профессиональной деятельности: знает способы для обоснованного принятия решений проблемной ситуации Уметь: аргументировано обосновать правильность принятых решений на основе критического анализа фактических данных Владеть: навыками принятия правильных решений на основе дедуктивных методов анализа полученной информации по проблемной ситуации в сфере дорожного строительства
ПК-1.4	Способен осуществлять проведение исследований и выполнять необходимые	Опыт профессиональной деятельности: знает основные методы проведения исследований в

	расчеты в сфере инженерно-технического проектирования и строительства	сфере дорожного строительства Уметь: проводить прикладные исследования в области инженерно-технического проектирования и строительства автомобильных дорог. Владеть: современными методами расчета в сфере транспортного строительства
ПК-1.8	Способен осуществлять и организовывать исследования, обследования и испытания в сфере инженерно-технического проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог	Опыт профессиональной деятельности: знает методы организации исследования в сфере дорожного строительства Уметь: организовывать исследования и испытания в сфере инженерно-технического проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог и инженерных сооружений. Владеть: навыками организации испытания в сфере инженерно-технического проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог и инженерных сооружений
УК-3.2	Способен организовать работу команды и эффективно взаимодействовать со всеми сотрудниками для получения заданного результата	Опыт профессиональной деятельности: Способен выбрать соответствующую ролевую позицию для сбора и анализа необходимой информации. Уметь: найти пути решения поставленных задач Владеть: навыками организации для проведения экспертной оценки принятых решений
УК-2.2	Способен определить методы и технологии эффективности выполнения проекта, организовать управление проектом и проанализировать результаты	Опыт профессиональной деятельности: Знает современные методы работы дорожной организации. Уметь: определять направления и выбор технологий строительного производства Владеть: основными технологиями эффективной организации строительного производства
УК-1.2	Способен описать модель проблемной ситуации, выявить ее составляющие и связь	Опыт профессиональной деятельности: знает способы описания и систематизации

	между ними, собрать и систематизировать информацию по проблеме	проблемной ситуации Уметь: выявить проблемную ситуацию и произвести анализ собранной информации по проблеме Владеть: навыками выявления и анализа собранной информации по проблеме в сфере дорожного строительства
УК-2.3	Способен собрать и проанализировать научную и техническую информацию, определить основные этапы выполнения проекта, оформить результаты	Опыт профессиональной деятельности: Знает основные источники научно-технической информации. Уметь: применять в научно-исследовательской деятельности знание специализированных дисциплин Владеть: Способами оформления результатов исследований с использованием средств автоматизированного проектирования транспортных сооружений.
УК-3.3	Способен руководить работой команды, планировать последовательность этапов для достижения заданного результата	Опыт профессиональной деятельности: знает способы организации работы для достижения требуемого результата в сфере транспортного строительства. Уметь: планировать этапы работы в рамках поставленной задачи для получения требуемого результата Владеть: владеет навыками руководства команды для получения требуемого результата в сфере транспортного строительства

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	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

1. Основной

1.1 Выделенная часть практики (2 недели):

- аудиторная работа – 16 ак.ч.,
- самостоятельная работа – 32 ак.ч.

1.2 Распределенная часть практики (12 недель):

- самостоятельная работа – 168 ак.ч.

2. Заключительный

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
10	Основной Выделенная часть практики	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.
11	Основной Распределенная часть практики	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.
12	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	1				1	2			Обзор

	компоненты научной статьи									статьи
2	Этика научной коммуникации	2				2	2			
3	Методы и материалы научных исследований	3				3	2	4	86	
4	Подготовка структурных частей научной статьи	4				4	2	2, 3	89	
5	Выбор научного издания и прохождение этапов рецензирования	5				5	2			
6	Корректировка плана научного исследования (при необходимости)	6				6	2			
7	Семинар(ы) с участием приглашенных экспертов, аспирантов старших курсов	7				7	4	1, 5	25	
	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	Плагат 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	Как подобрать научное издание по тематике исследования. Классификация научных изданий по

	этапов рецензирования	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 научной статьи	2
2	Этика научной коммуникации	2
3	Общенаучные методы исследования.	2
4	Этапы научного исследования.	2
5	Порядок оформления, подачи и рецензирования статьи.	2
6	Корректировка плана научной работы в соответствии с промежуточными результатами.	2
7	Сессия с привлеченными экспертами для оценки проектов магистрантов	4

4.4 Самостоятельная работа

Семестр № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Защита плана научной работы, научной статьи и/или научного текста	15
2	Подготовка к практическим занятиям	32
3	Подготовка научной статьи и/или научного текста	57
4	Проведение научного исследования	86
5	Прохождение массового открытого онлайн-курса	10

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- По результатам прохождения практики в 3-м семестре магистрант предоставляет;;
- а) Научную статью (тезисы), подготовленную к публикации в научном издании (сборнике), проверенную научным руководителем;;
- б) Результаты взаимной оценки научных статей магистрантами;;
- с) Презентацию результатов научной работы;

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

Требования к предоставлению документации о прохождении практики:

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 | Обзор статьи

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 оценивания.

Оценка «отлично» (5 баллов) - Структура статьи соответствует заданию. 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. Статья обладает актуальностью. Статья обладает степенью практичности, т.е. имеется возможность переноса в область практической деятельности иного профессионала. В статье это очевидно и доказано. Выводы в статье аргументированы. Изложение статьи логично, используемые термины понятны; там, где необходимо, материал проиллюстрирован. Библиографический список/список источников отвечает тематике статьи и оформлен по требованиям научного журнала (сборника). Включает публикации за последние 5 лет, в том числе иностранных авторов, патенты (при необходимости); оформление отвечает требованиям научного журнала (сборника).

Оценка «хорошо» (4 балла) - Структура статьи соответствует заданию, 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. Однако недостаточно полно раскрыта основная идея. Статья обладает актуальностью, но она раскрыта недостаточно полно. Статья обладает степенью практичности, т.е. имеется возможность переноса в область практической деятельности иного профессионала. Но в статье нет очевидных доказательств и обоснований. Выводы в статье аргументированы, но не все. Изложение статьи логично, используемые термины понятны; там, где необходимо, материал проиллюстрирован, но может отсутствовать пояснение каких-либо терминов. Библиографический список/список источников отвечает тематике статьи и оформлен по требованиям научного журнала (сборника). Включает в том числе публикации иностранных авторов, оформление отвечает требованиям научного журнала (сборника)

Оценка «удовлетворительно» (3 балла) - Отсутствуют некоторые элементы статьи. 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. Однако не приведено сравнение с ранее проведенными исследованиями в данной области. Статья обладает актуальностью, но раскрыта слабо. Статья не обладает степенью практичности, т.е. имеется возможность переноса в область практической деятельности иного профессионала. Большая часть выводов в статье не аргументированы. Изложение статьи логично, используемые термины понятны; там, где необходимо, материал проиллюстрирован, но 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). Оформление источников – произвольное.

Оценка «неудовлетворительно» (0 баллов) - Структура статьи не соответствует заданию. Уровень оригинальности статьи менее 55% . Отсутствует идея, нет доказательства эффекта идеи автора. Статья не обладает актуальностью. Статья не обладает степенью практичности, т.е. имеется возможность переноса в область практической деятельности иного профессионала. Выводы в статье не аргументированы. Изложение статьи не логично, используемые термины непонятны; там, где необходимо, материал не проиллюстрирован. Библиографический список/список источников не отвечает тематике статьи и не оформлен по требованиям научного журнала (сборника).

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	Чётко определяет суть проблемы, выделяет основные элементы,	План научной работы

	влияющие на её решение, и правильно структурирует имеющуюся информацию. Демонстрирует комплексный подход к решению сложных проблемных ситуаций, включающий использование логики, опыта, аналитики и умения грамотно выбирать стратегию действий.	
ПК-1.4	Разработан план научного исследования в полном объеме: актуальность обоснована, осуществлена постановка научной проблемы, сформулирован объект исследования, ожидаемые результаты и план график – исследования. Использует современные компьютерные средства автоматизированного проектирования.	План научной работы
ПК-1.8	Демонстрирует владение современными методами исследования, обладает глубокими познаниями в области инженерно-конструкторских наук, активно использует инновационные подходы к проектным и технологическим разработкам. Подготавливает научную статью в соответствии с общепринятыми требованиями к структуре и содержанию.	План научной работы
УК-3.2	Демонстрирует умение распределять обязанности внутри группы и обеспечивать продуктивную деятельность каждого члена команды. Способен гибко реагировать на изменения условий и обстоятельств для достижения запланированных результатов.	План научной работы
УК-2.2	Подбирает наиболее подходящие методы и инструменты для реализации конкретного проекта исходя из целей, сроков, ресурсов и особенностей проектной среды. Демонстрирует знания о современных технологиях и инструментах автоматизации процессов управления проектами. Критически осмысливает достигнутые результаты и делает правильные выводы относительно дальнейшего совершенствования управленческих подходов.	Презентация результатов научной работы Научная статья
УК-1.2	Описывает модель проблемной	План научной

	ситуации с использованием данных ведущих научных изданий (периодические и монографии). Критически анализирует результаты научных исследований и самостоятельно собранную статистическую информацию, сопоставляет результаты. Систематизирует и интерпретирует результаты относительно собственного научного исследования в реферативном обзоре. Полученные результаты положены в основу плана дальнейшего исследования.	работы
УК-2.3	Умеет находить необходимую информацию и проводить её систематизацию, анализирует качество и надёжность собранной информации. Способен разделять процесс выполнения проекта на последовательные логичные этапы. Демонстрирует четкость изложения материала, корректность оформления статей и презентаций согласно принятым стандартам.	Презентация результатов научной работы Научная статья
УК-3.3	Четко формулирует общую цель и задачи каждого члена команды для достижения поставленной цели. Демонстрирует инициативность в поиске новых возможностей повышения эффективности работы. Использует оптимальные каналы и форматы взаимодействия в зависимости от специфики конкретной задачи.	План научной работы

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.

6.2.3 Описание процедуры зачета

Зачет проводится в форме 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 НПП 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 НПП университета, представители сторонних организаций. Рекомендуются присутствие на публичной защите и участие в обсуждении представленных результатов обучающихся, НПП 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.

Критерии оценки публичной защиты:

Итоговая оценка по публичной защите рассчитывается как среднее арифметическое оценок членов комиссии (по 5-ти балльной шкале). Оценка каждого члена комиссии рассчитывается как среднее арифметическое по всем критериям из таблицы:

Итоговая оценка по промежуточной аттестации выставляется по результатам публичной защиты (см. пункт 6.2.4).

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».

6.2.4 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	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 обоснованы и оформлены в виде научной статьи. Подготовлена научная статья в соответствии с общепринятыми требованиями к структуре и содержанию. Уровень оригинальности	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 эффективность (если есть). Решения частично обоснованы и оформлены в виде научной статьи. Подготовлена научная статья с незначительными отступлениями от общепринятых требований к структуре и содержанию. Уровень оригинальности	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 оригинальности статьи от 55% до 65%. В статье представлены описание существующих методов и технологий решения выявленной научной проблемы и (или) собранная	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%.
--	---	--	--

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.	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.	необходимая для исследований статистическая информация проанализирована в научной статье.	
--	--	--	--

7 Основная учебная литература

1. Бондарева Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина, 2023. - 398.

[Сайт] – URL: <https://urait.ru/viewer/izyskaniya-i-proektirovanie-avtomobilnyh-dorog-509877#page/1>

2. Изыскания и проектирование автомобильных дорог [Электронный ресурс] : учебное пособие / Моск. гос. техн. ун-т, Автомобильно-дорожный ин-т, 2008. - 1467.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-5536.pdf>

3. Дорожно-строительные материалы : учебник для автомобильно-дорожных институтов / И. М. Грушко [и др.], 2013. - 382.

4. Реконструкция автомобильных дорог : учебник для вузов по специальности 291000 (270205.65) "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" / А. П. Васильев, А. П. Лупанов, В. В. Силкин [и др.], 2015. - 847.

5. Технология и организация строительства автомобильных дорог : Учеб. для студентов вузов по специальности "Строительство автомобильных дорог" / Н. В. Горелышев [и др.], 2014. - 550.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Справочная энциклопедия дорожника (СЭД) / М-во трансп. Рос. Федерации, Федер. дорож. агентство (Росавтодор). Т. 3 : Дорожно-строительные материалы / Н. В. Быстров [и др.], 2005. - 465.
2. Ковалев Я. Н. Дорожно-строительные материалы и изделия : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-70 03 01 "Автомобильные дороги" / Я. Н. Ковалев, 2015. - 628.
3. Справочная энциклопедия дорожника (СЭД) : в 4 т. / М-во трансп. Рос. Федерации, Федер. дорож. агентство (Росавтодор). Т. 1 : Строительство и реконструкция автомобильных дорог / А. П. Васильев [и др.], 2005. - 646.
4. Саксонова Е. С. Технология и организация строительства автомобильных дорог : учебное пособие / Е. С. Саксонова, В. П. Лапина, Т. Н. Сударева, 2010. - 83.

9 Ресурсы сети Интернет

1. Курс лекций «Методы научных исследований». Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL8782b5KIm9SAha8g6rpQuJ6-88mGNElM>
2. Курс лекций ОмГТУ «Основы научных знаний». Режим доступа: <https://youtube.com/playlist?list=PLcpO8OpIK7pe8t-NCfDaSTOTUSa6OLfBz>
3. Курс лекций Светланы Епанчинцевой «Введение в научные исследования». Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLt3M8i8CcCFGJ0UiiZ6nPRD3y5z5arP0f>
4. Лекция Дмитрия Сандакова «Краткое введение в методологию исследования». Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=bxKybqYkgXw>
5. Электронный курс «Научно-исследовательская культура». Автор Струк Е.Н. Режим доступа: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1141>
6. Электронный курс «Научно-исследовательские методы и методики». Автор Струк Е.Н. Режим доступа: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1137>
7. Электронный курс «Подготовка экспертного заключения». СПбГУ. Режим доступа: https://openedu.ru/course/spbu/EXP_REP/?session=spring_2021
8. Электронный курс «Техники публичного выступления». МИСИС. Режим доступа: https://openedu.ru/course/misis/TPS/?session=fall_2022
9. Электронный курс «Цифровые инструменты научного поиска и академической коммуникации». УрФУ. Режим доступа: <https://openedu.ru/course/urfu/DIGSCRESEARCH/#>
10. Электронный курс «Этика академического письма». МИСИС. Режим доступа: https://openedu.ru/course/misis/EAP/?session=fall_2022
11. Электронный курс «Эффективная презентация проекта» Режим доступа: <https://stepik.org/course/102681/promo?search=1571614375#review>
12. <http://library.istu.edu/>
13. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. LMS Moodle
2. <https://elibrary.ru/>
3. <http://elib.istu.edu/>
4. <https://e.lanbook.com/>
5. <https://bookonlime.ru/>

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

1. Топоматик Robur - автомобильные дороги
2. NanoCAD для учебного процесса
3. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
4. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
5. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.