

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

Структурное подразделение «Городского строительства и хозяйства (150)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 20 февраля 2026 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Направление: 08.04.01 Строительство

Цифровое управление объектами капитального строительства

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Мелехов Евгений
Сергеевич
Дата подписания: 2026-06-17

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Чупин Виктор Романович
Дата подписания: 2026-06-18

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: технологическая практика

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
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	ОПК - 3.2
ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.2
ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.2
ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.2
ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ОПК - 3.2	Решает научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности, опираясь на имеющиеся знания об опыте решения отраслевых проблем	Опыт профессиональной деятельности: научно-технические задачи в своей профессиональной области. Уметь: применять свои знания для решения этих задач, используя опыт и знания других специалистов.

		Владеть: опытом решения отраслевых проблем, который позволяет ему эффективно справляться с поставленными задачами.
ОПК-4.2	Разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	Опыт профессиональной деятельности: требования к проектной документации в строительстве и ЖКХ, действующие нормы и правила. Уметь: разрабатывать и оформлять такую до-кументацию в соответствии с этими нормами. Владеть: навыками работы с проектной доку-ментацией, знанием действующих норм и правил, а также практическим опытом их применения.
ОПК-7.2	Осуществляет контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, даёт оценку степени выполнения, определяет координирующие действия по результатам выполнения	Опыт профессиональной деятельности: методики оценки степени выполнения подразделениями установленных целевых показателей, принципы координации действий для достижения целей. Уметь: проводить анализ выполнения подразделений установленных целевых показателей, давать объективную оценку степени выполнения, определять необходимые координирующие действия. Владеть: навыками анализа данных, опытом разработки стратегий и планов для улучшения результативности подразделений
ОПК-5.2	Выполняет постановку и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, осуществляет контроль выполнения заданий	Опыт профессиональной деятельности: методы постановки и распределения задач между исполнителями работ по инженерно-техническому проектированию, а также способы контроля выполнения заданий. Уметь: ставить задачи перед исполнителями, распределять работу между ними, контролировать выполнение заданий.

		Владеть: навыками управления проектом, умением координировать работу команды, а также опытом контроля выполнения заданий.
ОПК-6.2	Выполняет документирование результатов исследований, оформляет отчётную документацию, формулирует выводы по результатам исследования, осуществляет их защиту	Опыт профессиональной деятельности: методы документирования результатов исследований, оформления отчётной документации, формулирования выводов и защиты результатов исследования. Уметь: правильно документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию, формулировать выводы и защищать результаты исследования. Владеть: навыками работы с научной документацией, опытом оформления отчётов и защиты научных результатов.

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 (один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))	Форма промежуточной аттестации
очная	1 курс / 2 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Практика включает три этапа: Организационный, Основной, Заключительный

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Организационный	изучение теоретических основ профессиональной деятельности, ознакомление с рабочим местом и коллективом, знакомство с организацией рабочего процесса и документооборотом
2	Основной	непосредственное участие в решении научно-технических задач, разработка и оформление проектной документации, выполнение функций постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому

		проектированию, контроль выполнения заданий, документирование результатов исследований, оформление отчётной документации, формулирование выводов по результатам исследования, защита результатов исследования.
3	Заключительный	анализ проделанной работы, подготовка отчета о практике, оценка достигнутых результатов, планирование дальнейшей деятельности.

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- Производственная практика оценивается руководителем на основе отчета, составляемого магистрантом, и характеристики из организации, в которой магистрант проходил практику.;
- В справке должны быть: полное название организации, основные направления деятельности магистранта, оценка его деятельности в период практики, печать, и подпись руководителя.;
- Образец оформления отчета и требования к содержанию отчета по практике разрабатываются на выпускающей кафедре и включаются в программу практики.;
- Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя в комиссии, включающей научного руководителя магистерской программы и научного руководителя магистранта. По итогам положительной аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).;
- Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации магистрантов.;
- Магистранты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.;
- По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить.;
- – дневник прохождения практики.;
- – отчет о прохождении практики.;
- – характеристика.;

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

Отчёт по практике выполняется на одной стороне листа формата А4 (210 x 297 мм) шрифтом Times New Roman (кегель 14) через 1,5 интервала редактором WORD и представляет собой пояснительную записку (ПЗ) в объеме 20–30 листов формата А4 с таблицами, рисунками, схемами и фотографиями (если таковые необходимы для более полного раскрытия содержания отчёта), оформленными в соответствии с требованиями ЕСКД, СПДС, СТО 02067971.106–2015 «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые».

Состав пояснительной записки (ПЗ) отчёта:

- титульный лист;
- задание на практику;
- основная часть;
- список использованных источников.

При составлении списка использованных источников необходимо для каждого источника указывать автора, название, место, год издания, страницы (ГОСТ 7.1 – 2004

Библиографическая запись).

Основная часть отчёта должна содержать:

- Введение;
- Решение научно-технических задач: изучение и анализ проблемы, определение возможных решений, выбор наиболее эффективного способа решения, реализация выбранного решения, оценка полученных результатов.
- Разработка и оформление проектной документации: создание проекта, включая все необходимые разделы и приложения, оформление документации в соответствии с действующими нормами и стандартами, согласование проекта с заинтересованными сторонами.
- Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию: определение конкретных задач для каждого исполнителя, распределение задач в зависимости от компетенций и опыта исполнителей, контроль выполнения поставленных задач.
- Контроль выполнения заданий: мониторинг выполнения задач, проверка качества выполненных работ, внесение корректировок при необходимости, оценка итоговых результатов.
- Документирование результатов исследований: сбор и систематизация данных, оформление отчетов и презентаций, подготовка материалов для публикации или защиты диссертации.
- Оформление отчетной документации: составление отчетов о проведенных исследованиях, включая результаты, методы и выводы, оформление документов в соответствии с установленными требованиями.
- Формулирование выводов по результатам исследования: анализ собранных данных, формулировка основных выводов и рекомендаций, представление результатов исследования руководству или другим заинтересованным лицам.
- Защита результатов исследования: подготовка к защите, проведение презентации результатов исследования, ответы на вопросы и замечания слушателей, корректировка представленных материалов при необходимости.
- содержание индивидуального задания может быть различным и определяется руководителем практики и научным руководителем по согласованию с магистрантом. Например, если магистрант по письму от ИРНИТУ изучает вопросы, включенные в программу практики, в конкретной строительной организации, в данном разделе должен быть описан опыт их решения в организации. В качестве индивидуального задания может быть более подробное изучение вопросов, связанных с будущей работой магистранта;
- Заключение – это итоговая часть работы. В ней должны содержаться выводы, умозаключения, предложения автора. Объем заключения 1–2 листа;
- Приложение: приводятся чертежи, схемы, рисунки, таблицы и т. п.

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

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
ОПК - 3.2	Демонстрирует на практике способность решать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности, опираясь на имеющиеся знания об опыте решения отраслевых проблем, подтверждая это примерами конкретных ситуаций, в которых были успешно применены полученные навыки и знания.	Выполнение и защита отчета о прохождении практики
ОПК-4.2	Демонстрирует на практике умение разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами, используя современные технологии и программные средства, что позволяет эффективно реализовывать проекты и соответствовать высоким стандартам качества.	Выполнение и защита отчета о прохождении практики
ОПК-7.2	Демонстрирует на практике умение осуществлять контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, давать оценку степени выполнения, определять координирующие действия по результатам выполнения, применяя современные методы управления и аналитические инструменты, что способствует эффективному достижению поставленных целей и улучшению показателей деятельности организации.	Выполнение и защита отчета о прохождении практики
ОПК-5.2	Демонстрирует на практике умение выполнять постановку и распределение задач исполнителям	Выполнение и защита отчета о прохождении

	работ по инженерно-техническому проектированию, осуществлять контроль выполнения заданий, применяя современные методы управления проектами и технологии контроля качества, что способствует своевременному выполнению проектов и достижению высоких результатов.	практики
ОПК-6.2	Демонстрирует на практике умение выполнять документирование результатов исследований, оформлять отчетную документацию, формулировать выводы по результатам исследования, осуществлять их защиту, применяя современные методы научного анализа и техники представления информации, что позволяет убедительно аргументировать результаты работы и представлять их перед экспертным сообществом.	Выполнение и защита отчета о прохождении практики

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 2, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: После выполнения отчёт по практике сдается на проверку и рецензию преподавателю. При удовлетворительном выполнении отчёт оценивается «Допущено к защите». К публичной защите магистрант обязан учесть все замечания преподавателя и внести необходимые исправления и дополнения. Типовые оценочные средства: По итогам защиты отчёта выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценки отчёта по практике: - полнота отражения в отчёте вопросов, входящих в программу практики; - правильность выполнения расчетов и соответствие их требованиям, предъявляемым действующими законодательными актами, нормативами и методическими документами; - качество оформления отчёта; - самостоятельность выполнения отчёта по практике.

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Форма защиты отчёта принимается кафедрой.

Зачет проводится в форме выступления на методическом семинаре кафедры. При защите результатов практики студент докладывает о ее результатах, демонстрирует отчет о практике (возможно, с презентацией), отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения. По завершении процедуры аттестации проводится совещание преподавателей, участвующих в методическом семинаре кафедры, заслушивается отчет руководителя практики, обсуждаются и оцениваются результаты практики, да-ется краткий анализ итогов и делаются общие выводы.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
полно раскрыто содержание материала; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно,	продемонстрировано умение анализировать материал, однако, не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; продемонстрировано усвоение основной литературы. ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: – в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; – допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию	содержание материала раскрыто неполно или непоследовательно, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков;	не раскрыто основное содержание производственной практики (НИР); обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов. не сформированы компетенции, умения и навыки

без наводящих вопросов; продемонстрирова на способность творчески применять знание теории к решению профессиональны х задач; продемонстрирова но знание современной учебной и научной литературы; допущены одна- две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются после замечания руководителя практики (научного руководителя)	экзаменатора; – допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются после замечания руководителя практики (научного руководителя)	студент не может применить теорию в новой ситуации; продемонстрировано усвоение основной литературы	
---	--	---	--

7 Основная учебная литература

1. Акимов П.А. Информатика в строительстве (с основами математического и компьютерного моделирования) : учеб. пособие / П.А. Акимов. – М. : КноРус, 2017. – 420 с. (бакалавриат и магистратура).

[Сайт] – URL: с

2. Гинзбург В.М. Проектирование информационных систем в строительстве : учеб. пособие / В.М. Гинзбург. – М. : Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2018. – 368 с.

[Сайт] – URL: с

3. Рихтер А.А. Информационные и учебно-методические основы 3Д-моделирования (теория и практика) : учебно-метод. пособие / А.А. Рихтер, М.А. Шахра-маньян. – М. : НИЦ Инфра-М, 2018. – 239 с.

[Сайт] – URL: с

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» от 10.07.1992 г. №3266-1 (с последующими изменениями и дополнениями).

[Сайт] – URL: с

2. Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22.08.1996 г. №125-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).

[Сайт] – URL: с

3. Устав и локальные нормативные акты университета.

[Сайт] – URL: с

4. Харитонов В.А. Основы организации и управления в строительстве : учебник для вузов / В.А. Харитонов. – М. : Academia, 2013. – 224 с.

[Сайт] – URL: с

5. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством : учебник для вузов / Б.Ф. Ширшиков. – М. : Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2012. – 528 с.

[Сайт] – URL: с

6. Афанасьев А.А. Технология строительных процессов : учебник для вузов / под ред. Н.Н. Данилова, О.М. Терентьева. – М. : Интеграл, 2013. – 464 с.

[Сайт] – URL: с

7. Строева Е.В. Разработка управленческих решений : учебно-практ. пособие для вузов / Е. В. Строева, Е. В. Лаврова. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 128 с. (бакалавриат).

[Сайт] – URL: с

8. Учебная практика : руководство и метод. указания для студентов направления 09.03.03 «Информационные системы и технологии», профили подготовки «Информационные

системы и технологии в административном управлении», «Информационные системы и технологии в промышленности/машиностроении». – Иркутск : Изд-во ИР-НИТУ, 2016. - 48 с.

[Сайт] – URL: с

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

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

1. Microsoft Office Professional Plus 2013

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. проектор для проведения презентаций по отчёту