

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

Структурное подразделение «Механика и сопротивление материалов»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 16 января 2025 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Направление: 08.04.01 Строительство

Технологии информационного моделирования в проектировании зданий и сооружений

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Дмитриева Татьяна
Львовна
Дата подписания: 2025-06-20

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Дмитриева Татьяна Львовна
Дата подписания: 2025-06-20

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: преддипломная 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
ПК-1 Способен применять принципы создания, использования и сопровождения информационной модели при реализации проекта	ПК-1.5
ПК-2 Способен выполнять моделирование в расчётном анализе конструкций для проектных целей и обоснования надёжности и безопасности объектов капитального строительства	ПК-2.6
ПК-3 Способен анализировать проектные данные, выполнять сопровождение проектных работ, вносить в них изменения	ПК-3.6

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПК-2.6	Владеет навыками согласования и приемки результатов работ по подготовке проектной документации с учетом оптимальных проектных решений	Опыт профессиональной деятельности: Знать: основы построения расчетной схемы, принципы задания нагрузок, принципы чтения результатов расчета реального здания (сооружения). Уметь: определить конструктивную схему зданий и сооружений, построить расчетную схему, задать нагрузки и воздействия, граничные условия, оценить результаты расчета реального здания (сооружения). Владеть: инструментами расчетных и графических программных комплексов для выполнения расчета конструкций реального здания (сооружения).
ПК-3.6	Способен применить	Опыт профессиональной

	междисциплинарную координацию данных информационной модели ОКС	деятельности: Знать: методику передачи данных из САД-систем в САЕ-системы. Уметь: осуществлять оценку эффективности проекта с использованием средств автоматизированного проектирования. Владеть: навыками междисциплинарную координацию данных информационной модели ОКС
ПК-1.5	Способен определить перечень и состав заданий на проектирование	Опыт профессиональной деятельности: Знать: основные разделы заданий на проектирования по информационному моделированию в строительстве. Уметь: применять в задачах информационного моделирования строительных конструкций соответствующие нормативные требования. Владеть: навыками отслеживать изменения в нормативных документах, связанных с информационным моделированием в строительстве.

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	2 курс / 4 семестр	9	6 недели / 324 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Для прохождения преддипломной практики обучающиеся направляются в организации, работающие в строительной отрасли.

Основанием для направления на практику является договор, заключенный между университетом и производственной организации. Организация может иметь любую форму собственности и вид деятельности – проектирование, строительство, научные исследования, контроль за строительством и другие.

Организации, принимающие студентов на практику должны заниматься деятельностью

соответствующей тематике ВКР магистрантов и если ВКР выполняются в интересах данных организаций и направлены на решение актуальных производственных проблем в соответствии с существующими с целевыми приоритетами.

Обучающиеся изучают проектную деятельность предприятия, анализируют результаты внедрения (или перспектив внедрения) собственных научно-исследовательских или опытно- конструкторских работ.

По окончании практики студенты формируют отчеты. Руководитель организации оценивает работу обучающегося в период практики, подписывает производственную характеристику и заверяет ее печатью. В характеристике должна быть дана оценка результатов ВКР студента.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Получение задания, инструктаж от руководителя практики от ИРНИТУ.	Ознакомление с целью и задачами практики. Вид деятельности, изучаемые вопросы, отчетная документация. Порядок оформления в коллектив предприятия, принимающего студента на практику.
2	Работа на предприятии, принимающего студента на практику.	Сбор материалов для выпускной квалификационной работы. Изучение строительного объекта: процедуры и особенности проектирования или хода строительства. Формирование материалов отчета
3	Камеральная работа (по субботам)	Работа с технической документацией, литературой, интернет-ресурсами в библиотеке, читальном зале, компьютерном классе (Г-102), на кафедре (Г-106), консультации с преподавателем. Цель - обработка материалов, полученных на производстве, формирование отчета.
4	Подготовка отчета по практике (в течение 2-х недель 4 семестра)	Сдача отчета по практике (в течение 2-х недель 4 семестра)

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить;;
- а) Дневник прохождения практики;;
- б) Отчет о прохождении практики;;
- в) Производственная характеристика;;
- г) Материалы по теме исследований;

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

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки: «Технологии информационного в проектировании

моделирования зданий и сооружений»

Содержание отчета:

- анализ проектной деятельности предприятия в области информационных технологий;
- основное содержание ВКР;
- результаты апробации или внедрения ВКР (или перспективы внедрения);
- техно-экономические показатели самостоятельной научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы;
- выводы.

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
ПК-2.6	Демонстрирует способность оценки адекватности расчетной схемы реального здания (сооружения) и анализа полученных результатов в программном комплексе КЭ анализа.	Устное собеседование на примере выполнения предложенного задания
ПК-3.6	Демонстрирует методику передачи данных из САД-систем в САЕ-системы.	Презентация проекта
ПК-1.5	Демонстрирует знания разделов нормативных документов, использует их в своей выпускной квалификационной работе.	Оценка степени подготовки материала выпускной квалификационной работы

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 4, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства:

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме .

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ВКР выполнена в полном объеме. Обоснованы: степень актуальности, новизны и практической значимости ВКР. Доказана экономическая эффективность результатов ВКР. Готовность к презентации результатов ВКР. Подготовлена публикация материалов НИР или ОКР в открытой печати.	ВКР выполнена на 90- 100%. Имеются элементы новизны и практической значимости работы. Экономическая эффективность результатов ВКР требует дополнительного подтверждения. Презентация работы фактически готова, требуется незначительная до- работка. Публикация материалов ВКР или ОКР в открытой печати имеется	ВКР выполнена не в полном объеме. Требуется активная доработка материала. Выводы об экономической эффективности внедрения ВКР в производство не убедительны. Презентация ВКР не готова. Публикация с результатами материалов ВКР подготовлена, но не размещена в открытой печати	ВКР не готова для представления в ГЭК. Требуется серьезная доработка по теме исследований. Перспективы защиты ВКР в текущем учебном году нет.

7 Основная учебная литература

1. Агеенко И. В. Информационные технологии в строительстве. Управление информационными моделями и данными объектов капитального строительства и энергетики в системе "Неосинтез" : учебное пособие / И. В. Агеенко, В. А. Пионкевич, Е. С. Мелехов, 2019. - 124.
2. Мелехов Е. С. Администрирование информационных моделей зданий : электронный курс / Е. С. Мелехов, 2023
3. Мелехов Е. С. Информационное моделирование систем обеспечения жизнедеятельности (Российское ПО) : электронный курс / Е. С. Мелехов, 2023

8 Дополнительная учебная и справочная литература

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. SCAD OFFICE 21
2. ANSYS Mechanical HPC
3. Siemens Femap with Nastran
4. Лица 10.12 Про учеб ДОПОЛН комплекткомплект
5. Renga
6. CADLib Web СУИД

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Компьютерный зал Г-102