

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.04.2025 12:08:30

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffda443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО

Директором Передовой
инженерной школы

Писаревым М.О.

РАЗРАБОТЧИК

Молокитина Н.С.

Учебная практика

Научно-исследовательская работа

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Рабочая программа практики

для обучающихся по направлению подготовки

08.04.01 Строительство

Направление (профиль): Геотехника в криолитозоне

форма обучения: очная

Планируемые результаты прохождения практики

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

ОПК-1 способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук.

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

ОПК-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-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-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-6 способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-7 способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность. ПК-1 способность проводить инженерные изыскания по оценке состояния природных и геотехнических объектов, определению исходных данных для проектирования, строительства и мониторинга объектов, построенных на многолетнемерзлых грунтах

ПК-2 способность применять методы проектирования, строительства и мониторинга зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования

ПК-3 способность проводить сбор, анализ и систематизацию информации, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций и патентов по теме исследования

ПК-4 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности «Геотехника в криолитозоне»

ПК-5 способность организовать работы по осуществлению мониторинга и авторского надзора на всех этапах жизненного цикла зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах

ПК-6 способность применять методы мониторинга и оценки технического состояния зданий и сооружений при их эксплуатации в криолитозоне.

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания: знать основные понятия, принципы организации и проведения научно-исследовательской работы, знать основные методы необходимые для проведения научно-исследовательской работы.

Умения: уметь конкретизировать цель проекта, проводить оценку вероятных проблем, формировать план выполнения работы, формировать обзор методов и подходов решения выявленных проблем проекта, выполнять качественную и количественную оценку рисков проекта.

Навыки: владеть практическими навыками проведения научно-исследовательской работы (владение методиками, планирования и постановки эксперимента, обработки и обобщения научных данных).

2. Структура и трудоемкость практики

Триместр 5. Форма проведения практики концентрированная. Способ проведения практики: стационарная/выездная. Общая трудоемкость практики составляет 13 зачетных единиц, продолжительность 468 академических часов.

3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1	Организация практики: знакомство со структурой подразделения, ознакомление с техническими средствами выделенного рабочего места, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомительная лекция: постановка целей и задач исследования	Ознакомление с техническими средствами выделенного рабочего места. Подготовка к зачету по технике безопасности	8	Индивидуальный план практики, журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности, производственного инструктажа
2	Конкретизация цели индивидуального проекта, проблематизации, уточнение видение результата, пути его достижения.	Выполнение научно-исследовательских заданий	30	Индивидуальный план. Подготовка документов
3	Систематизация исследования текущей изученности вопроса проекта.	Систематизация фактического и литературного материала	70	Индивидуальный план. Подготовка отчета
4	Углубленный обзор источников проблематики	Углубленное изучение проблематики темы исследования	170	Схема эксперимента. Подготовка отчета
5	Анализ полученных результатов, качественная и количественная оценка.	Анализ результатов экспериментов	110	Подготовка отчета
6	Подготовка и защита отчета по практике	Защита отчета	80	Отчет, презентация
Итого			468	Дифференцированный зачет

4. Система оценивания

Форма аттестации по итогам практики – дифференцированный зачет. Процедура оценивания производится в форме защиты отчета по практике. На оценку влияют содержание выполненной работы (полнота, качество и степень пригодности собранного материала), своевременная сдача итоговых документов.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Литература:

1. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований: учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22586.html> (Дата обращения: 01.04.2024)

2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс): учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1753-1>. - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062101> (дата обращения: 01.04.2024).

3. Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере: учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — ISBN 978-5-89289-587-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html> (дата обращения: 01.04.2024).

5.2. Электронные образовательные ресурсы:

1. Электронная международная библиотека OnePetro <https://www.onepetro.org/>.
2. eLIBRARY – Научная электронная библиотека (Москва) <http://elibrary.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/window/>
4. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>
5. <http://www.oilcraft.ru>

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО
Директором Передовой
инженерной школы
Писаревым М.О.
РАЗРАБОТЧИК
Молокитина Н.С.

Производственная практика
Проектная практика
Рабочая программа практики
для обучающихся по направлению подготовки
08.04.01 Строительство
Направление (профиль): Геотехника в криолитозоне
форма обучения: очная

1. Планируемые результаты прохождения практики

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

ПК-1 способность проводить инженерные изыскания по оценке состояния природных и геотехнических объектов, определению исходных данных для проектирования, строительства и мониторинга объектов, построенных на многолетнемерзлых грунтах

ПК-2 способность применять методы проектирования, строительства и мониторинга зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования

ПК-3 способность проводить сбор, анализ и систематизацию информации, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций и патентов по теме исследования

ПК-4 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности «Геотехника в криолитозоне»

ПК-5 способность организовать работы по осуществлению мониторинга и авторского надзора на всех этапах жизненного цикла зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах

ПК-6 способность применять методы мониторинга и оценки технического состояния зданий и сооружений при их эксплуатации в криолитозоне.

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания: отечественного и зарубежного опыта по тематике профессиональной деятельности, фундаментальных разделов физики, терминов и основных законов предмета, изучаемого на практике, его роль и связь с другими курсами, приемы научного исследования, а также связь изучаемого предмета и различными дисциплинами прикладного характера, современные проблемы физики, историю физики, последние достижения зарубежных и отечественных ученых в области физики.

Умения: изучать научно-техническую информацию, включаться во взаимодействие с субъектами научно-производственного процесса для обеспечения качества, наладить и отладить программу, моделирующую изучаемый процесс и получить новые данные, самостоятельно выбирать адекватную модель изучаемой системы, составить алгоритм расчета, составить

программу и произвести необходимые вычисления на компьютере, ставить цели и задачи для научно-исследовательской деятельности, предложить ход проведения исследования, самостоятельно провести эксперимент, обработать данные и сделать выводы исследования.

Навыки: структурирования выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации, ее оформления, представления ее основных итогов; владеть методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей, если таковые представлены и были использованы в магистерской диссертации; навыком самостоятельной научно-исследовательской работы.

2. Структура и трудоемкость практики

Триместр 6. Форма проведения практики концентрированная. Способ проведения практики: стационарная/выездная. Общая трудоемкость практики составляет 26 зачетных единиц, продолжительность 936 академических часов.

3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: Организация практики: знакомство со структурой подразделения, ознакомление с техническими средствами выделенного рабочего места, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомительная лекция: постановка целей и задач исследования	Ознакомление с техническими средствами выделенного рабочего места. Подготовка к зачету по технике безопасности	12	Собеседование
2	Основной этап / Выполнение индивидуального (группового) задания: – сбор, обработка и анализ информации; – планирование индивидуального (группового) проекта; – выполнение проекта, согласно плана.	Систематизация фактического и литературного материала Выполнение индивидуального задания	230	Собеседование. Групповой проект. Дневник практики.

3	Систематизация исследования текущей изученности вопроса проекта.	Проведение экспериментов. Оценка экономического или социального эффекта от применения разработанного устройства. Анализ результатов экспериментов.	588	Дневник практики. Индивидуальный проект. Отчет по практике. Доклад.
4	Анализ полученных результатов, качественная и количественная оценка	Оценка результата	64	Дневник практики. Индивидуальный проект. Отчет по практике. Доклад.
5	Оформление и защита проекта	Оформление и защита проекта	30	Дневник практики. Индивидуальный проект. Отчет по практике. Доклад.
6	Подготовка и защита отчета по практике	Защита отчета	12	Отчет по практике. Доклад.
Итого			936	Дифференцированный зачет

4. Система оценивания

Форма аттестации по итогам практики – Дифференцированный зачет. Процедура оценивания производится в форме защиты отчета по практике. На оценку влияют содержание выполненной работы (полнота, качество и степень пригодности собранного материала), своевременная сдача итоговых документов.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Литература:

1. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва: Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/415587> (дата обращения: 01.04.2024).
2. Василенко, С. В. Эффектная и эффективная презентация: практическое пособие / С. В. Василенко. — Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 135 с. — ISBN 978-5-394- 00255-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1146.html> (Дата обращения: 01.04.2024)
3. Аристер, Н. И. Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах / Н.И. Аристер, С.Д. Резник, О.А. Сазыкина; Под общ. ред. Ф.И. Шамхалова. - Москва: ИНФРА-М, 2011. - 256 с. + CD-ROM. - (Менеджмент в науке). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-004306-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/215444> (дата обращения: 01.04.2024). – Режим доступа: по подписке

5.2. Электронные образовательные ресурсы:

1. eLIBRARY – Научная электронная библиотека (Москва) <http://elibrary.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/window/>
3. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>
4. <http://www.oilcraft.ru>