

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухамед Исмаилович

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.10.2025 16:58:27

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени академика М. Д. Миллионщикова**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная)

Ознакомительная практика

Направление подготовки

27.04.05 «Инноватика»

Направленность (профиль)

«Инноватика наукоемких энергоресурсоэффективных производств»

Квалификация

Магистр

Год начала подготовки - 2025

Грозный - 2025

1. Цели практики

Цель практики – ознакомление с организационной структурой и номенклатурой выпускаемой продукции предприятия, ознакомление с основными процессами; изучение основных узлов и механизмом технологического оборудования; использованием инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки узлов оборудования и контроля технологических процессов. При выполнении программы практики студент должен проявить максимум инициативы и самостоятельности.

2. Задачи практики

Основными задачами изучения практики являются:

- овладение современными методами сбора, анализа и обработки информации;
- овладение умением изложения полученных результатов в виде отчётов;
- получение информации о современных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования магистров.

3. Вид, тип практики, формы и способ ее проведения.

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы (далее – ОП). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Направление обучающегося на практику оформляется в виде Путевки студента-практиканта.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. Место практики в структуре ОП подготовки магистра

Учебная практика (научно-исследовательская работа) входит в Блок 2. «Практика», «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика направленность (профиль) «Инноватика наукоемких энергоресурсоэффективных производств», а именно: «Основы научных исследований», «Технологическое обеспечение качества», «Математические методы принятия решений в инноватике», «Экспериментальная диагностика и технические средства автоматизированного управления».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения следующих учебных дисциплин и практик данной образовательной программы высшего образования: «Управление интеллектуальной собственностью», «Цифровое моделирование производственных систем», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.

5.1. В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

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

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

ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук.

ПК-3. Способен осуществлять разработку АСУП. Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации.

5.2. В результате прохождения данной практики обучающийся приобретает следующие

практические навыки и умения:

Знать:

- методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа;

- принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;

- фундаментальные законы естественных наук и методы математического моделирования технических систем управления;

- структура и направления деятельности организации;

- функции и порядок взаимодействия подразделений организации.

Уметь:

- применять методики поиска, сбора и обработки;

- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;

- формализовывать инженерные задачи в виде математических моделей и анализировать их для выявления сути проблем управления;

- искать информацию, необходимую для составления технического задания на создание АСУП, с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

- искать информацию, необходимую для составления технического задания на создание АСУП, с использованием справочной и рекламной литературы.

Владеть:

- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода;

- навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках;

- навыками применения ПО для моделирования и методикой системного анализа динамических свойств технических объектов;

- обследование системы и методов управления и регулирования деятельности организации, ее производственных подразделений;

- определение возможности формализации элементов системы управления организации и целесообразности перевода процессов управления на автоматизированный режим.

6. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, Продолжительность
4 недель, 216 часов.

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
1.	Организация практики, подготовительный этап	Экскурсионное ознакомление с заводом. Распределение по цехам. Ознакомление с руководством. Назначение непосредственного руководителя практики от завода. Изучение техники безопасности и инструктаж на рабочем месте.	12	опрос
2.	Основной этап	Изучение технологических процессов в цехах заводов; - закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков; -изучение основ организации производства; -изучить имеющиеся на предприятии отечественного и зарубежного оборудования, особенности их работы, -эксплуатации, технологические возможности; -исследовать возможность их замены на более современное; -изучения приемов организации контроля качества продукции;	144	опрос

3.	Аналитический этап	Ознакомление с применяемыми техническими средствами автоматизации, ГОСТами на них. Освоение основ безопасности жизнедеятельности на предприятии. Подготовка отчета.	48	опрос
4.	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте	12	защита отчета
	ИТОГО		216	

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации. Содержание практики отражается в задании на практику студенту-практиканту.

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по вычислительной технике и информатике путем участия в разработке программного обеспечения с применением структурного анализа и моделирования, средств автоматизации разработки на основе современных технологий разработки программного обеспечения. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы. Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации. В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой подразделений КИПиА, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями;
- ознакомление с организацией труда в подразделениях профильной организации;
- приобретение и закрепление навыков работы;

Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем от профильной организации.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет. По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «зачет», «незачет». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;
- отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики.

Учебная (ознакомительная) практика может проводиться в подразделениях ГГНТУ, в случае прохождения практики в подразделениях ГГНТУ не требуется оформления путевки обучающегося-практиканта.

Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный; - форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 15-30 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуются рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет о учебной практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

Отчет прошивается и скрепляется печатью предприятия – базы практики, подписью руководителя практики от предприятия, подписью обучающегося-практиканта, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры и заведующего кафедрой.

8. Оценочные средства (по итогам практики)

В целях обеспечения самостоятельной работы обучающихся в процессе прохождения практики руководитель практики от ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова» перед направлением обучающихся проводит организационное собрание, на котором обучающиеся проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе обучающиеся получают у руководителей практики от ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова».

Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики, является отчет. В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражается личное участие обучающегося в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения практики. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся- практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

С согласия профильной организации в отчете должна быть представлена следующая информация:

- 1) индивидуальное задание;
- 2) краткое описание промышленного предприятия и цеха;
- 3) подробный анализ выполняемых на рабочем месте операций;
- 4) описание и анализ действующего технологического процесса, сравнение с технологической документацией;
- 5) описание методов процесса управления;
- 6) эскизы и технологическая оснастка, схемы установки и наладки;
- 7) эскизы и описание методов и средств контроля;
- 8) состояние охраны труда на рабочих местах участка при выполнении технологического процесса заданной детали и мероприятия, разработанные в цехе или на заводе по охране труда, пожарной безопасности и оздоровлению окружающей среды.

К отчету следует приложить необходимые иллюстрации в виде фотографий, эскизов, рисунков, графики, схемы, таблицы, чертежи и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Руководитель проводит оценку сформированных умений и навыков, степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др., которую излагает в отзыве.

Отчет проверяется руководителем практики от кафедры, организовывающей прохождение практики. Далее обучающийся защищает отчет.

Для выявления результатов обучения используется собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы,

связанные с учебной практикой, и рассчитанное на выяснение уровня сформированности компетенций, объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

№№	Наименование работ	Средства текущего контроля	Перечень компетенции
1	Ознакомительный этап. (Лекция о истории предприятия, изучения техники безопасности инструктаж на рабочем месте, экскурсии)	Комплект заданий на практику	УК-4 ОПК-1. (начальный этап формирования компетенции)
2	Технологический этап (практические занятия по освоению работы цехов, участков, мастерских, учебно-производственных лабораторий, их оборудования применяемым инструментам, технологиям.	Комплект показателей результатов освоения заданий	УК-1, УК-4 ОПК-1, ПК-3. (промежуточный этап формирования компетенции)
	Выполнение практических заданий (интерактивные занятия).		
3	Работа со справочниками и технической документацией. Заключительный этап (Подготовка отчета)	Комплект показателей результатов освоения заданий	УК-1, УК-4 ОПК-1, ПК-3. (заключительный этап формирования компетенции)
4	Защита отчета	Дневник практики (индивидуальные и типовые задания по практике); отчет о прохождении практики, выполненные документы по практическим работам)	ОПК-1, ПК-3. (заключительный этап формирования компетенции)

8.1. Задания на практику

8.1.1. Индивидуальные задания по практике

Учебная практика начинается на предприятиях, в организациях, учреждениях с вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочих местах, с обучения конкретным

правилам техники безопасности на рабочих местах с оформлением соответствующих документов.

Ответственность за организацию учебной практики на предприятии, в организации, учреждении возлагается на руководителя предприятия, организации, учреждения.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

1. Ознакомиться со структурой предприятия;
2. Изучить инструкцию по охране труда при выполнении работ по программе учебной практики;
3. Ознакомиться с технологическим и лабораторным оборудованием предприятия;
4. Ознакомиться с организацией рабочих мест;
5. Изучить приемов и правил безопасности работы на технологическом оборудовании;
6. Изучить новых материалов и инновационных технологий.
7. Изучение технической и технологической документации.
8. Наблюдение за ходом производственного процесса.
9. Проведение хронометража, опрос сотрудников (если возможно).
10. Сбор данных по потреблению энергоресурсов (электроэнергия, тепло, вода, газ) за определенный период.

Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации.

Обучающийся каждый день заполняет дневник практики, в котором фиксирует степень выполнения задания каждого дня. В конце практики обучающийся составляет отчет о практике, который включает в себя все этапы и мероприятия, запланированные программой практики, и выполнение (или невыполнение) их обучающимся с объяснением причин невыполнения.

8.1.2. Типовые задания по практике

В письменном виде зафиксировать основные сведения о промышленном предприятии: Общие сведения об организации: миссия, виды деятельности, организационная структура.

Анализ производственно-технологической системы: описание ключевого наукоемкого производственного процесса.

- обзор существующих систем управления и автоматизации;
- выявление и первичная формулировка проблемной ситуации в области энергосбережения или управления;
- методы выработки продукции, указание типа и назначения применяемого оборудования;
- описания методов и средств контроля;

- изучить вопросы охраны труда, техники безопасности, охраны окружающей среды и пожарной безопасности на рабочем месте.

8.1.3. Требования к оформлению отчета

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

1. Структура и организация предприятия
2. Структура производственных заданий
3. Режим работы производственного персонала
4. Автоматизация управления производства
5. Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства
6. Автоматизации технологических процессов
7. Анализ собранной информации
8. Систематизация собранной информации
9. Результаты обработки собранной информации

9. Выводы по практике

Критерии оценивания:

Оценка «зачет»: обучающийся хорошо понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, делает выводы, но допускает отдельные неточности и ошибки общего характера.

Критерии оценки работы обучающегося в ходе учебной практики:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Список рекомендуемой литературы

По системному анализу и инноватике (УК-1)

1. Лысенко, А. Н. Системный анализ и принятие решений: учебник / А. Н. Лысенко. — Москва : Юрайт, 2024. — 449 с. — ISBN 978-5-534-18410-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Юрайт: [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/sistemnyy-analiz-i-prinyatie-resheniy-598061>
2. Фатхутдинов, Р. А. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-4461-1508-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121653.html>
2. По энергоэффективности и естественно-научным основам (ОПК-1)
4. Исаев, С. И. Теоретические основы теплотехники. Теплотехнический эксперимент : справочник / С. И. Исаев [и др.]. — Москва : Издательский дом МЭИ, 2017. — 836 с. — ISBN 978-5-383-00983-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72363.html>
5. Соколов, Е. Я. Теплофикация и тепловые сети : учебник / Е. Я. Соколов. — 9-е изд., стер. — Москва : Издательство МЭИ, 2021. — 472 с. — ISBN 978-5-383-04513-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124195.html>
6. Трофимов, А. М. Энергосбережение в промышленности: учебное пособие / А. М. Трофимов, В. А. Михеев. — Москва : Инфра-Инженерия, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-9729-1036-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124195.html>
3. По разработке АСУП (ПК-3)
7. Карпов, Ю. Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 8 : учебное пособие / Ю. Г. Карпов. — Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2021. — 784 с. — ISBN 978-5-9775-6636-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124195.html>
8. Рыбников, К. Ю. Проектирование АСУП : учебное пособие / К. Ю. Рыбников, В. А. Гвоздева. — Москва : РУСАЙНС, 2022. — 194 с. — ISBN 978-5-466-03906-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124195.html>
9. *ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания»*. — Введ. 1990-01-01. — Москва : Стандартинформ, 2010. — Текст: электронный // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200002146>
4. По иностранным языкам и коммуникациям (УК-4)
10. Evans, D. Language for Engineering: The Academic Word List / D. Evans. — London : HarperCollins UK, 2011. — 128 p. — ISBN 978-0-00-742374-6. — Текст : электронный // Google Книги : [сайт]. — URL: <https://books.google.ru/books?id=ZjxIEUuFg8UC>

11. *IEEE Xplore Digital Library*. — Текст : электронный // IEEE Xplore : [сайт]. — URL: <https://ieeexplore.ieee.org>
12. *ScienceDirect*. — Текст : электронный // Elsevier : [сайт]. — URL: <https://www.sciencedirect.com>

Лицензионное программное обеспечение по дисциплине:

1. SCADA Trace Mode 6.10
2. Master SCADA
3. CODESYS

Лабораторные стенды:

1. «Система автоматического управления ОБЕН (САУ-ОБЕН-НН)»
2. «Стенд на базе программируемого реле Siemens LOGO»
3. Стенд на базе технических средств автоматизации OMRON;
4. Стенд на базе программируемого логического контроллера Siemens S7-1200;

10.2. Помещения для самостоятельной работы.

Учебная аудитория для самостоятельной работы – 4-25, 4-29. г. Грозный Проспект Хусейна Исаева 100.

Аудитории 4-25, 4-29 являются компьютерными классами с доступом к сети интернет, оснащенными лицензионным программным обеспечением MS Windows и MS Office.

Составитель:

Зав. каф. «АТПП»



/Исаева М.Р./

Согласовано:

Зав. каф. «АТПП»



/Исаева М.Р./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./