

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА**

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
И. Г. Гайрабеков
« 02 » 09 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика
(научно-исследовательская работа)

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Прикладная информатика в цифровой экономике»

Квалификация
бакалавр

Год начало подготовки - 2025

Грозный-2025

1. Цели практики

Целями проведения Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика) является приобретение студентами профессиональных умений и навыков и практического опыта в профессиональной деятельности, закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.

2. Задачи практики

Задачами учебной (проектно-технологической) практики являются:

- Ознакомление с:
 - методами предпроектного обследования организаций;
 - методиками выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе;
 - технологиями разработки, реализации, представления и анализа проекта проектирования информационных систем (ИС);
 - политиками информационной безопасности организации.
- Изучение:
 - объектов проектирования и их структуры;
 - состава компонентов технологии проектирования с выявлением классов технологий проектирования, методов и инструментальных средств проектирования;
 - организационной структурой различных предприятий;
 - с формами организации производственного процесса и его технологическим обеспечением различных предприятий;
 - существующих мероприятий политики безопасности в организациях;
 - функциональных и технологических стандартов ИС;
 - состава проектной и регламентной документации при проектировании ИС.
- Приобретение практических навыков:
 - ведения документации проекта ИС;
 - сбора и анализа исходных данных для дальнейшего проектирования информационных систем;
 - проведения обследования предприятий и организаций, выявления информационных потребностей пользователей;
 - работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе;
 - работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов
 - проведения системного анализа и синтеза информационных систем;
 - написания технического задания ИС;
 - навыков формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности информационных систем.
- Выполнение индивидуальных заданий по практике.
- Подготовка и защита отчета по практике.

3. Вид, тип, форма(ы) и способы проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики - проектно-технологическая практика.

Форма проведения практики дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

Способы проведения практики: стационарная.

Практика проводится в структурных подразделениях Университета.

4. Место практики в структуре ОП подготовки бакалавра

Раздел образовательной программы подготовки бакалавров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная (проектно-технологическая) практика является частью учебного плана по направлению подготовки Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», формируемой участниками образовательных отношений.

Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, способствует комплексному формированию универсальных и профессиональных компетенций у обучающихся. Основными дисциплинами, на которых базируется учебная (проектно-технологическая) практика, являются:

- Информатика
- Программирование
- Исследование операций и методы оптимизации
- Информационные системы в бизнес-планировании

В результате изучения данных дисциплин студенты приобретают необходимые знания, умения и навыки, позволяющие успешно освоить практику по таким основным дисциплинам, как:

- Базы данных;
- Проектирование ЭИС;
- Использование функциональных и технологических стандартов;
- Проектная и преддипломная практики

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

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

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

5.2. В результате прохождения данной практики обучающийся приобретает следующие практические навыки и умения:

Умеет:

- проводить анализ предметной области;

- использовать UML диаграммы на этапе проектирования системы;
- проектировать базу данных;
- проектировать приложение в соответствии с технологией ASP.NET MVC;
- разрабатывать Web-приложение в соответствии с принципами шаблона проектирования MVC технологии ASP.NET MVC;

- проводить тестирование приложения;
- оформлять отчет по практике.

Иметь навыки:

- работы в интегрированной среде разработки MS Visual Studio;
- работы в графическом редакторе MS Visio.

6. Структура и содержание практики

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

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Анализ предметной области и разработка технического задания. На этапе анализа изучается информация о предметной области, определяются источники информации, осуществляется обзор существующих решений в данной предметной области или смежных областях, их анализ с выявлением преимуществ и недостатков в используемых подходах и реализаций.	20 ч.	Лабораторные работы
2	Создание модели данных На основании результатов анализа выполняется построение концептуальной модели предметной области, содержащей не менее 8 сущностей. Полученная модель подробно документируется: описываются сущности, атрибуты (с указанием типов данных), связи, обосновывается выбор именно такого набора элементов.	80	Лабораторные работы, презентация части проекта, обсуждение

3	Проектирование приложения Приложение проектируется в соответствии с технологией ASP.NET MVC с учетом решаемых приложением задач, выполняемых его пользователями операций. Должны быть предусмотрены средства ввода/редактирования/удаления данных, контроль действий пользователя, обработка исключительных ситуаций. Интерфейс пользователя подробно документируются в отчете о прохождении практики.	96	Лабораторные работы
4	Проектирование отчетов На основе результатов выполнения запросов к данным разрабатываемое приложение должно позволять генерировать отчеты, представленные как на уровне интерфейса пользователя, так и в программах Excel, Word. Макеты отчетов должно быть описаны в отчете о прохождении практики.	20	Защита отчета
ИТОГО		216 часов (6 з.е.)	

7. Формы отчетности по практике

Отчет по практике, сдается на электронном носителе с подписанием титульного листа. Все сопутствующие обязательные документы сдаются в файле в распечатанном виде.

Отчет является документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им навыки и умения, сформированные компетенции

- (пример оформления титульного листа приведен в приложении 1);

– индивидуальное задание, выполняемое в период практики (образец индивидуального задания приведен в приложении 2);

– рабочий график проведения учебной практики (образец рабочего графика проведения практики приведен в приложении 3).

8. Оценочные средства (по итогам практики)

Показатели оценивания	«Отлично» (85-100 баллов)	«Хорошо» (66-84 балла)	«Удовлетворительно» (50-65 баллов)	«Неудовлетворительно» (0-49 баллов)
Оценивание выполнения 1 и 2 этапов практики,	Студент: своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе	Студент: демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности	Студент: -выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; -не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности	Студент: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме
Оценивание содержания и оформления отчета по практике	Отчет по практике выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. Результативность практики представлена в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций.	Грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике. Четко и полно излагает материал, но не всегда последовательно. Описывает и анализирует выполненные задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции	Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.	Документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

Вопросы к учебной практике

1. Объектно-ориентированный подход к проектированию информационных систем.
2. Диаграмма прецедентов.
3. Диаграмма активностей.
4. Диаграмма последовательностей.
5. Диаграмма классов.
6. Паттерн MVC: назначение, история появления.
7. Архитектура шаблона MVC. Модель, представление и контроллер в MVC.
8. Особенности технологии ASP.NET MVC.
9. Понятие базы данных (БД).
10. Понятие нормализации.
11. Понятие СУБД. Функции СУБД.
12. Модели данных: сетевые, иерархические, реляционные.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Все источники относятся к библиотечной системе **iprbooks**

Тема практики	Учебно-методическое и информационное обеспечение
Анализ предметной области и разработка технического задания.	Основы программирования (книга) 2020, Окулов С.М., Лаборатория знаний Программирование. Учебное пособие (книга) 2020, Давыдова Н.А., Боровская Е.В., Лаборатория знаний Анализ и программирование инвестиционных процессов. Хрестоматия. Учебное пособие (книга) 2005, Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики
Создание модели данных	Методы программирования. Учебное пособие (книга) 2011, Ковалевская Е.В., Комлева Н.В., Евразийский открытый институт Основы проектирования и реализации баз данных. Методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» (книга) 2014, Алексеев В.А., Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ Базы данных. Учебное пособие (книга) 2012, Научная книга
Проектирование приложения	Создание баз данных в среде СУБД Access'2000. Учебное пособие (книга) 2003, Диго С.М., Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики Разработка и эксплуатация удаленных баз данных. Учебное пособие(книга) 2009, Кусмарцева Н.Н., Волгоградский институт бизнеса Системы управления базами данных. Учебное пособие (книга) 2004, Татарникова Т.М., Российский государственный гидрометеорологический университет
Проектирование отчетов	Базы данных. Курс лекций (книга) 2012, Королева О.Н., Мажукин А.В., Королева Т.В., Московский гуманитарный университет Базы данных освоение работы в MS Access 2007. Электронное пособие (книга) 2014, Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н., Дементьева Н.Г., Вузовское образование

10. Материально-техническое обеспечение практики

Лабораторная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа (Новый главный учебный корпус ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет» 364902, Чеченская республика, г. Грозный, проспект им. Х.А. Исаева, 100	Аудитория на 20 посадочных мест, оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, аудиторные столы, аудиторные стулья, компьютерные столы, учебная настенная доска, шкаф с полками, наглядные учебные пособия. Сервер терминального доступа DEPO Storm 1480LT Компьютеры (15 шт): CPU: Intel Xeon E5-2620; Mainbord: Supermicro X10SRL-F; RAM: Kingston DDR4 - 2400 64Gb; HDD: 1Tb Aspeed AST2400; PC Case 500W; Смарт доска Newline TT - 7017FB;	Система ГАРАНТ проприетарная Visual Studio-(Freemium) 1С Предприятие договор от 02.12.2020 регистрационные номера продуктов (9334859; 9334952) Sublime Text- (открытый доступ) Notepad++ (открытый доступ)
---	---	---

Приложение 1.

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

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Кафедра «Информационные системы в экономике»

ОТЧЕТ

по учебной практике

(проектно-технологическая)

студента(ки) _____

группы _____

Начало практики _____

Окончание практики _____

Руководитель

от ГГНТУ _____

(должность)

(подпись, дата, оценка)

(ФИО)

Индивидуальное задание

на учебную практику (проектно-технологическую)

(наименование практики)

Студента гр. _____

(ФИО)

Сроки прохождения практики _____

Место прохождения практики _____

Задание:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Руководитель от ГГНТУ _____

(ФИО подпись)

Рабочий график (план) учебной практики (проектно-технологической)

Студента группы _____

В _____

№ п/п	Тематика	Дата
1	<i>Подготовительный этап. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, информационной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка.</i>	
Глава 1.		
2		
3		
4		
5		
Глава 2.		
6		
7	<i>Подготовка и сбор необходимых материалов для составления отчетов</i>	

Руководитель

практики ГГНТУ _____ / _____ /
(подпись) **(ФИО)**

Составитель\
Доцент кафедры «ИСЭ»:


Магомаева Л.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Директор ДУМР:


Магомаева М.А.

Заведующий кафедрой «ИСЭ»:


Магомаева Л.Р.