

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю
Декан факультета
_____ Ж.В. Игнатенко
«15» сентября 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.01 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ
ДАННЫХ

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация: программист

Направленность: разработка приложений для мобильных платформ

Форма обучения: очная

Разработана
канд. пед. наук, доцент
_____ Н.Н. Горбатовская
Рекомендована
на заседании кафедры ПИМ
от «15» сентября 2025г.
протокол № 2
Зав. кафедрой _____ Д.Г. Ловянников

Согласована
зав. выпускающей кафедры
_____ Д.Г. Ловянников

Одобрена
на заседании учебно-методической
комиссии факультета
от «15» сентября 2025 г.
протокол № 2
Председатель УМК _____ Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ</u> Ошибка! Закладка не определена.	
<u>6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе учебной практики</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>9.1. Учебная литература</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>9.2. Программное обеспечение, информационно-справочные системы и ресурсы сети «Интернет»:</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>9.3. Программное обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>11. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>Приложение</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

– комплексное освоение деятельности по специальности среднего профессионального образования,

– формирование общих и профессиональных компетенций, освоению общих трудовых функций, а также приобретение необходимых трудовых действий, умений и опыта практической работы, по специальности.

- формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля (ПМ 01) Разработка, администрирование и защита баз данных для компьютерных систем ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения выпускниками общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи учебной практики:

- ознакомление с основными этапами разработки программного обеспечения;
- изучение основных принципов технологий структурного и объектно-ориентированного программирования;
- изучение основных принципов отладки и тестирования программных продуктов;
- овладение навыками разработки технической документации.
- получение первичных профессиональных умений по специальности;
- закрепление и использование специальных знаний, полученных в рамках профессиональных модулей;
- приобретение первоначального опыта практической работы по следующему виду профессиональной деятельности: «Разработка, администрирование и защита баз данных».

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная практика является обязательной частью реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Организация учебной практики на всех ее этапах направлена на:

- выполнение государственных требований, предъявляемых к организации практики в соответствии с присваиваемой квалификацией;
- обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональными навыками в соответствии с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалистов среднего звена.

Практика входит в ПМ 01 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Инструментальные средства проектирования программного обеспечения	Производственная практика (преддипломная)
Основы работы с информацией	
Компьютерные сети	
Основы алгоритмизации и программирования	
Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Архитектура аппаратных средств	
Операционные системы и среды	
Основы проектирования баз данных	
Графический дизайн и мультимедиа	

Для прохождения учебной практики студенты должны:

Знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER- моделировании.

Уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- Работать с современными case-средствами проектирования баз данных

4. СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится непрерывно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения (в рамках профессионального модуля ПМ.01).

Учебная практика по модулю ПМ 01 «Разработка, администрирование и защита баз данных» проводится в виде ознакомительной деятельности по следующим направлениям: разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

По способу проведения учебная практика по модулю ПМ 01 «Разработка, администрирование и защита баз данных» является стационарной и проводится в Отделе развития информационных систем СКСи.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Объектом учебной практики является Отдел развития информационных систем СКСи.

Сроки прохождения учебной практики модулю ПМ 01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и ее продолжительность определяются учебным планом, календарным учебным графиком на основе требований ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Продолжительность учебной практики ПМ 01 «Разработка, администрирование и защита баз данных» составляет 144 часа.

Перед направлением на практику студент должен получить на кафедре прикладной информатики и математики задание, адресованное руководителю подразделения, проводящего практику. Студентам разрешается проходить практику в организациях по своему выбору. В этом случае место практики должно быть заблаговременно согласовано с руководителем практики от АНО ВО СКСи и не позднее чем за 30 дней до начала практики студенты представляют на кафедру договор за подписью руководителя

организации о своем согласии принять на практику студента. Пример договора об организации практики (практической подготовки) приведен в Положении о практике.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)
ПК 1.1 Проектировать базы данных	Иметь практический опыт в: – сбора и анализа информации; – создания концептуальной модели БД; – построения логической схемы БД; – создания базы данных в среде разработки; – обработки данных БД; – экспорта данных базы в документы пользователя; – импорта данных пользователя в базу данных; – выполнения настроек для автоматизации обслуживания базы данных; – выполнения резервного копирования – восстановления базы данных из резервной копии; – поиска требуемой информации в БД через SQL запросы и Stored Procedure; – установка приоритетов.
ПК 1.2 Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	
ПК 1.3 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК 1.4 Администрировать базы данных	
ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 144 часа

Вид промежуточной аттестации обучающихся – дифференцированный зачет.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу и объем (в часах)					Формы текущего контроля
		Ознакомительные лекции	Инструктаж по ТБ	Наблюдения, выполнение индивидуальных заданий*	Практическая подготовка обучающихся	Подготовка отчета	
1	Подготовительный этап (6 часа) – Инструктаж по технике безопасности (2 час); – Вводная лекция (2 час); – Подготовка плана практики (2 час);	2	2			2	Контроль получения и конкретизации индивидуального задания для прохождения практики, устный опрос, проверка плана практики
2	Экспериментальный этап (108 часов) – разработать техническое задание на структуру разработки; – разработать алгоритм последовательности; – сформировать формализацию данных; – осуществить разработку концептуальной физической модели; – разработать базу данных в среде разработки. – выполнение индивидуального задания на практику				108		Консультации, устный опрос, контрольные вопросы. Контроль за выполнением индивидуального задания по практике.
	Завершающий этап – Подготовка документов и материалов по практике (10 часа); – Написание отчета по практике (14 часов).					24	Проверка корректности заполнения дневника практики и содержания отчета по практике.
	ИТОГО (144ч.)	2	2		108	26	Диф. зачет

Содержание практики

1. Общая характеристика объекта практики

Дать краткую характеристику:

- организационно-правовой формы организации;
- видам деятельности организации;
- устава организации и штатной численности.

2. Основы разработки программных модулей

В рамках данного раздела студент должен описать одно из современных программных средств разработки программного обеспечения, его возможности, особенности его установки, средства отладки и тестирования, проведение оптимизации и рефакторинга, требования к программно-аппаратному обеспечению и т.д.

3. Система охраны труда на предприятии

В ходе прохождения практики студент должен изучить систему охраны труда на предприятии, в частности:

- условия труда;
- факторы, оказывающие воздействие на условия труда;
- общие сведения о травмах и заболеваниях;
- причины травматизма и заболеваний;
- логические этапы обеспечения безопасности: принципы, методы, средства.

В разделе описать один вопрос из перечня:

- охрана труда на рабочем месте;
- обеспечение безопасности на рабочем месте;
- факторы, оказывающие воздействие на условия труда;
- эргономика организации труда на рабочем месте.

4. Индивидуальные задания

Описать один из видов работ, относящийся к экспериментальному этапу, освоенный в период прохождения учебной практики.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В процессе прохождения обучающимися учебной практики осуществляется текущий контроль своевременности прохождения обучающимся этапов практики.

Отчетные материалы по практике включают следующие элементы:

1. Отчет по практике, содержащий конкретные сведения о проделанной в ходе практики работе;

2. Дневник практики, содержащий индивидуальные задания, ежедневные записи о выполняемой работе, характеристику на обучающегося о его работе в период прохождения практики (оценка результатов практики).

Индивидуальное задание выдается руководителем практики от Института с учетом направленности ОПОП, осваиваемой студентом и места прохождения практики. В индивидуальном задании отражаются виды работ и требования к их выполнению, формы отчетности по каждому виду работ.

По окончании практики обучающийся на основании индивидуального задания, дневника и других материалов составляет отчет о работе, проведенной в период практики, и представляет заполненный по всем разделам дневник практики. Руководителем практики составляется подробная характеристика, которая содержит данные о выполнении обучающимся программы практики, об отношении студента к выполнению заданий, об оценке освоения компетенций.

Характеристика подписывается руководителем практики.

Студент, проходящий практику на базе профильной организации, предоставляет на кафедру дневник практики, отражающий фактически выполненную работу (приложение 1,2), характеристику-отзыв руководителя практики от организации (приложение 3,4), а также отчет о прохождении учебной практики.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом практики, в котором отражается его текущая работа в процессе практики:

выданное студенту индивидуальное задание на практику;

краткая характеристика и оценка работы студента в период практики руководителем практики от предприятия или кафедры.

Завершающий этап учебной практики – составление отчета, в котором приводится обзор собранных материалов, статистические и социологические данные, источники их получения.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Дневник по практике
3. Характеристика
4. Содержание
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Список использованных источников
9. Приложения (при наличии).

Титульный лист оформляется по установленной форме (приложение).

Содержание представляет собой перечень структурных элементов работы с указанием номеров страниц, с которых они начинаются.

Во введении необходимо обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике. Объем введения не должен превышать одной-двух страниц печатного текста.

Основная часть включает в себя аналитическую записку по разделам примерного тематического плана учебной практики. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Тематика этих исследований определяется заранее, согласовывается с руководителем и увязывается с общим направлением работ данного предприятия.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации.

Список использованных источников содержит источники, которыми пользовался студент в период прохождения практики и написания отчета. В тексте должны быть ссылки на используемые источники.

Приложение – это часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. В приложения нельзя включать список использованной литературы, вспомогательные указатели всех видов, справочные комментарии и примечания, которые являются не приложениями к основному тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться её основным текстом. Приложения оформляются как продолжение отчета на последних её страницах.

Общий объем отчета по практике должен составлять 20-40 страниц (без учета приложений).

Отчет по практике сшивается в папке-скоросшивателе.

Отчет по практике должен быть напечатан одним цветом (как правило, черным) на одной стороне стандартного листа писчей бумаги формата А4 (296x210 мм). При этом используется кегль 14 п., межстрочный интервал – полуторный, гарнитура шрифта – Times New Roman, выравнивание – по ширине. Абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте работы и составлять 1 см или 1,25 см. Переносы слов в тексте работы не допускаются. Поля: нижнее и верхнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

Страницы отчета по практике с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами. Первой страницей является титульный лист. Номер страницы на титульном листе не проставляется. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы.

Главы, параграфы и пункты (кроме введения, заключения, списка использованных источников и приложений) нумеруются арабскими цифрами с точкой в конце. Главы основной части нумеруются в пределах всей работы, параграфы – в пределах каждой главы, пункты – в пределах каждого параграфа. Номер параграфа состоит из номеров главы и параграфа, разделенных точкой. Номер пункта состоит из номеров главы, параграфа и пункта, разделенных точкой (например: 1.2.1.).

Главы и подразделы должны иметь заголовки, которые призваны чётко и кратко отражать их содержание. Переносы слов в заголовках не допускаются. Заголовки глав, а также слова «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» следует располагать по центру строки без точки в конце и писать (печатать) прописными буквами, не подчёркивая. Заголовки подразделов и пунктов следует располагать по центру строки и печатать с прописной буквы, не подчёркивая, без точки в конце.

Каждая новая глава начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.). Между названием главы и последующим текстом должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Такое же расстояние выдерживается между заголовками глав и параграфов.

В работе не допускается выделение текста курсивом, полужирным или подчёркиванием. Допускается выделение полужирным шрифтом названий структурных элементов работы.

В тексте работы, кроме общепринятых сокращений, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, а в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением ё, з, о, г, ь, й, ы, ь), после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа

Оформление формул.

7.19.1. Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

9.19.2. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

9.19.3. Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Допускается нумерация формул в пределах главы. В этом случае номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, (9.1).

$$m = V \cdot \rho, \quad (9.1)$$

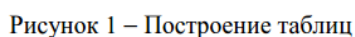
где V – объем образца, м³;
 ρ – плотность образца, кг/м³.

7.19.5. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках (например, ... в формуле (9.1)).

7.20.1. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

7.20.3. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей по центру, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (например, Таблица 1 – Динамика доходов предприятия).

7.20.4. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. Над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1».



Название системы	Описание системы	Стоимость работ по монтажу, руб.	Примечания
1	2	3	4

1	2	3	4

10

7.20.6. Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

7.20.7. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

7.20.8. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

7.20.9. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

7.20.10. Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

7.20.11. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

7.20.12. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

7.20.13. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

7.20.14. Таблицу следует размещать так, чтобы читать её без поворота работы. Если такое размещение невозможно, таблицу располагают так, чтобы её можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке.

Оформление иллюстраций.

7.21.1. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

7.21.2. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

7.21.3. Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах главы. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, Рисунок 1.1).

7.21.4. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

7.21.5. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом:

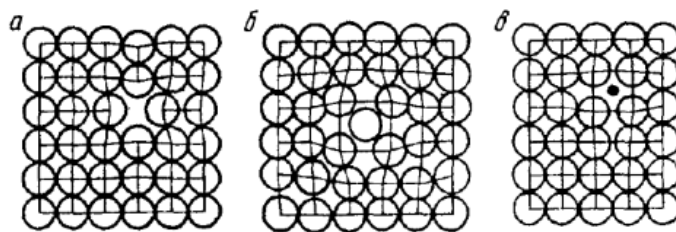


Рисунок 1.3 – Точечные дефекты в кристаллической решетке:
а – вакансия; б – дислоцированный атом; в – примесный атом внедрения.

7.21.6. Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

7.21.7. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах главы.

Оформление списка использованных источников.

7.22.1. Список использованных источников должен быть выполнен в соответствии с правилами библиографического описания документов ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

7.22.2. Использованные источники должны быть перечислены в следующем порядке:

- официальные и нормативные материалы;
- литературные источники на русском языке;
- литературные источники на иностранном языке;
- интернет-источники.

7.22.3. Использованные источники в рамках каждого их вида должны быть расположены в алфавитном порядке.

Оформление цитат и ссылок.

7.23.1. При использовании в работе материалов, заимствованных из литературных и иных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать в список использованных источников. Не только цитаты, но и произвольное изложение заимствованных из литературы принципиальных положений, включается в курсовую работу со ссылкой на источник. Наличие в тексте ссылок, пусть даже многочисленных, подчёркивает научную добросовестность автора.

7.23.2. Цитаты (выдержки) из источников и литературы используются в тех случаях, когда свою мысль хотят подтвердить точной выдержкой по определенному вопросу. Цитаты должны быть текстуально точными и заключены в кавычки. Если в цитату берется часть текста, т.е. не с начала фразы или с пропусками внутри цитируемой части, то место пропуска обозначается отточиями (три точки). В тексте необходимо указать источник приводимых цитат. Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках, в которых указывается порядковый номер источника в списке использованных источников (например: [5]). После номера источника через запятую возможно указание номера страницы, на которую ссылается автор работы. Допускается оформление ссылок в виде сносок с постраничной нумерацией. Размер шрифта сносок – 10 п.

Оформление приложений.

7.24.1. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

7.24.2. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

7.24.3. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

7.24.4. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

7.24.5. Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

7.24.6. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Отчет по учебной практике должен быть подписан руководителем практики.

К отчету должен быть приложен дневник прохождения практики и характеристика на практиканта, подготовленная руководителем практики.

По окончании срока практики отчет сдается на проверку руководителю практики от института. Защита отчета предполагает получение дифференцированной оценки, отражающей качество выполнения конкретных заданий и понимание реальных целей.

Защита отчета о практике проводится перед ответственным от кафедры за организацию и проведение практики.

В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в работу.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции (уровни сформированности)	Показатель оценивания	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
		текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
ПК 1.1. Проектировать базы данных.	Демонстрация умений по проектированию базы данных	Дневник практики, ежедневные виды работ. Выполнение индивидуального задания. Отчетная документация.	Дифференцированный зачет. Типовые контрольные вопросы. Отчетная документация. Защита отчетов по практике в форме собеседования.
ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Демонстрация умений по разработке объектов баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Дневник практики, ежедневные виды работ. Выполнение индивидуального задания. Отчетная документация.	Дифференцированный зачет. Типовые контрольные вопросы. Отчетная документация. Защита отчетов по практике в форме собеседования.
ПК 1.3. Реализовывать базу данных в	Демонстрация умений по реализации баз	Дневник практики, ежедневные виды	Дифференцированный зачет. Типовые

конкретной системе управления базами данных..	данных в конкретной системе управления базами данных	работ. Выполнение индивидуального задания. Отчетная документация.	контрольные вопросы. Отчетная документация. Защита отчетов по практике в форме собеседования.
ПК 1.4. Администрировать базы данных.	Демонстрация умений по администрированию базы данных	Дневник практики, ежедневные виды работ. Выполнение индивидуального задания. Отчетная документация.	Дифференцированный зачет. Типовые контрольные вопросы. Отчетная документация. Защита отчетов по практике в форме собеседования.
ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Демонстрация умений по защите информации в базе данных с использованием технологии защиты информации	Дневник практики, ежедневные виды работ. Выполнение индивидуального задания. Отчетная документация.	Дифференцированный зачет. Типовые контрольные вопросы. Отчетная документация. Защита отчетов по практике в форме собеседования.
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в период прохождения практики. Дневник практики, ежедневные виды работ. Выполнение индивидуального задания. Отчетная документация.	Дифференцированный зачет. Отчетная документация. Защита отчетов по практике в форме собеседования.
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в период прохождения практики. Дневник практики, ежедневные виды работ. Выполнение индивидуального задания. Отчетная документация.	Дифференцированный зачет. Отчетная документация. Защита отчетов по практике в форме собеседования.
ОК 5 Осуществлять	Демонстрация навыков	Экспертное наблюдение	Дифференцированный

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	за выполнением работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в период прохождения практики. Дневник практики, ежедневные виды работ. Выполнение индивидуального задания. Отчетная документация.	зачет. Отчетная документация. Защита отчетов по практике в форме собеседования.
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение за выполнением работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в период прохождения практики. Дневник практики, ежедневные виды работ. Выполнение индивидуального задания. Отчетная документация.	Дифференцированный зачет. Отчетная документация. Защита отчетов по практике в форме собеседования.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе учебной практики по модулю ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных»

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по учебной практике по модулю ПМ 01 «Разработка, администрирование и защита баз данных»:

- 1 Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
- 2 Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данн ых.
- 3 Архитектура ANSI/SPARC организации системы представления данных.
- 4 Уровни архитектуры ANSI/SPARC.
- 5 Данные и модели данных.
- 6 Системы управления базой данных. Функции СУБД.
- 7 Компоненты СУБД.
- 8 Основные положения реляционной модели
- 9 Принципы создания баз данных.
- 10 Базы данных OLTP, OLAP.
- 11 Планирование базы данных. Аспекты планирования базы данных.
- 12 Транзакция. Журнал транзакций.
- 13 Требования, предъявляемые к серверам баз данных

- 14 Виды категорий параметров баз данных
- 15 Создание файловых групп
- 16 Основные типы данных
- 17 Создание таблиц
- 18 Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
- 19 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
- 20 Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.
- 21 Методы организации целостности данных.
- 22 Модели и структуры информационных систем.
- 23 Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
- 24 Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
- 25 Язык SQL и его инструментарий.
- 26 Подготовка систем для установки SQL-сервера.
- 27 Установка и настройка SQL-сервера.
- 28 Импорт и экспорт данных.
- 29 Автоматизация управления SQL.
- 30 Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений
- 31 Настройка текущего обслуживания баз данных.
- 32 Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием.
- 33 Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
- 34 Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
- 35 Модели восстановления SQL-сервера.
- 36 Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных.
- 37 Аутентификация и авторизация пользователей.
- 38 Назначение серверных ролей и ролей баз данных.
- 39 Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.
- 40 Настройка безопасности агента SQL.
- 41 Дополнительные параметры развертывания и администрирования ActiveDirectory (AD DS).
- 42 Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление AD DS.
- 43 Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS.
- 44 Внедрение групповых политик.
- 45 Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик.
- 46 Обеспечение безопасного доступа к общим файлам.
- 47 Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS).
- 48 Условия работы удаленного доступа к данным.
- 49 Процессор управления данными. Расположение, модели распределений.
- 50 Модель удаленного управления данными. Двухуровневая модель, расположение, распределение функций, алгоритм выполнения клиентского запроса.

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Завершающим этапом учебной практики является подведение ее итогов.

Подведение итогов учебной практики предусматривает оценку степени выполнения студентом задания по практике, представления его в отчете, его полноты и качества, наличия самостоятельно выполненных работ, анализа собранных материалов и обоснованности выводов и предложенных рекомендаций.

Оценка итогов учебной практики производится с учетом объема выполнения программы практики, правильности оформления документов, содержания отзыва-характеристики; правильности ответов на заданные руководителем практики вопросы, грамотной демонстрации студентом во время защиты практических умений (практического опыта) анализа и оценки проблематики, формулировки выводов.

Критерии оценки зачета по практике.

Дифференцированный зачет по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если студент демонстрирует полное освоение общих и профессиональных компетенций в области проектирования и разработки веб-приложений. В ходе защиты результатов учебной практики студент должен проявить приобретенные практические умения и практический опыт в соответствии с ранее обозначенными критериями. Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, если студент демонстрирует полное освоение общих и профессиональных компетенций проектирования и разработки веб-приложений. В ходе защиты результатов учебной практики студент должен проявить практические умения и практический опыт в соответствии с ранее обозначенными критериями. Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные и стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент демонстрирует полное освоение общих и профессиональных компетенций в проектировании и разработки веб-приложений. В ходе защиты результатов учебной практики студент должен проявить практические умения и практический опыт в соответствии с ранее обозначенными критериями. Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент представил разрозненные материалы по результатам прохождения практики, не полно представил результаты аналитической и исследовательской работы по практике. Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не вполне соответствует требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена.

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1 Учебная литература

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563151>

2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебник для среднего профессионального образования / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 80 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19603-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565692>

3. Чертова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Чертова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563828>

9.2 Программное обеспечение, информационно-справочные системы и ресурсы сети «Интернет»:

Электронные образовательные ресурсы

1. Национальный открытый университет Интуит – интернет университет информационных технологий – <http://www.intuit.ru/>

2. Электронная библиотечная система «КСИ» – <https://sksi.ru/Environment/EbsSksi>

3. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART - <http://www.iprbookshop.ru/>

4. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" – Режим доступа: <http://www.urait.ru/>

5. Электронная библиотечная система Znanium – <https://znanium.ru>

Информационные ресурсы сети Интернет

1. Все о компьютере и программировании для начинающих - <http://info-comp.ru/>

2. Информационно-справочная система для программистов - <http://life-prog.ru>

Поисковые системы

1. Поисковая система Google – <https://www.google.ru>

2. Поисковая система Yandex – <https://www.yandex.ru>

Базы данных, в т.ч. профессиональные базы данных

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART - <http://www.iprbookshop.ru/>

2. Образовательная платформа Юрайт - <http://urait.ru/>

3. Электронная библиотечная система Znanium – <https://znanium.ru>

4. Онлайн-курс «Цифровая грамотность» – <https://oiledu.ru/courses/ugntu/tsifrovaya-gramotnost.html>

5. Цифровой университет 2035 – <https://2035.university>

6. Образовательная платформа «Цифровой гражданин» – <https://it-gramota.ru/>

Периодические издания:

– Прикладная информатика : научно-информационный журнал / Издательство университет «Синергия». – 2006. – Москва, 2006-2025. – ISSN 1993-8314. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11770.html>

– IT Expert : журнал «Экспресс Электроника» / Издательство ИТ Медиа. - 1993. - Санкт-Петербург, 2009-2022. - Текст электронный. URL: <https://www.iprbookshop.ru/38869.html>

9.3 Программное обеспечение

- Microsoft Windows или Яндекс 360
- Microsoft Office Professional Plus 2019
- Google Chrome или Яндекс.Браузер

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Учебная практика студентов осуществляется на основе материально-технической базы АНО ВО СКСИ, а также организаций и учреждений, принимающих студентов для прохождения практики на основе договоров о сотрудничестве.

Учебная практика реализуется в мастерских образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ.

Профильные организации – базы практики предоставляют студентам возможность прохождения практики в помещениях, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ, компьютеры, нормативные правовые акты, архивные материалы, статистические отчеты.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным образовательной программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

11. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

– специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

– индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

– при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;

- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и ПОП.

ПРИЛОЖЕНИЕ

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Факультет информационных систем и технологий
Кафедра прикладной информатики и математики

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Профессиональный модуль (ПМ.01)

«Разработка, администрирование и защита баз данных»

Выполнил:

Иванов Иван Иванович

Ф.И.О.

студент _____ -го курса

специальности: 09.02.11 Разработка и

управление программным обеспечением

Группа _____

Руководитель практики от института:

фамилия и инициалы, должность

Оценка по практике:

оценка

подпись

« _____ » _____

20 _____

г.

Ставрополь, 2025 г.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Факультет информационных систем и технологий
Кафедра прикладной информатики и математики

ДНЕВНИК
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
Профессиональный модуль (ПМ.01)
«Разработка, администрирование и защита баз данных»

Студента _____
Ф.И.О.

Направление подготовки: _____
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Продолжительность практики: _____

Место проведения практики: _____

Договор № ____ от «» 20 ____ года.

Дата начала практики: с _____ 20 ____ г.
по _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от института _____
Ф.И.О

Ставрополь, 2025 г.

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

1. Индивидуальное задание на практику

1. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной деятельности на практике, включая самостоятельную работу и объем (в часах)
1	Подготовительный этап	– вводная лекция (2 часа); – инструктаж по технике безопасности (2 часа); – подготовка плана практики (2 часа).
2	Экспериментальный этап	Экспериментальный этап (108 часов) – разработать техническое задание на структуру разработки; – разработать алгоритм последовательности; – сформировать формализацию данных; – осуществить разработку концептуальной физической модели; – разработать базу данных в среде разработки. – выполнение индивидуального задания на практику
3.	Завершающий этап	– Подготовка документов и материалов по практике (10 часа); – Написание отчета по практике (14 часов).
Индивидуальное задание на практику		
1.	Подготовка индивидуального задания по теме: <i>«Указывается конкретная тема»</i>	Работа над индивидуальным заданием (20 часов) <i>«Указывается конкретная тема»</i>

Руководитель практики от института

_____ //

Ф.И.О

2. Ежедневная работа

День практики	Дата	Содержание работы	Отметка руководителя практики о выполнении
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ПОДПИСЬ