

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический университет»  
(ФГАОУ ВО «МАУ»)  
Колледж МАУ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ**

---

**по профессиональному модулю ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание про-  
граммного обеспечения компьютерных систем» и  
ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных»  
программы подготовки специалистов среднего звена  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

---

Мурманск

2024

## **Цели и задачи практики**

Учебная и производственная практики являются частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

**Цели практики ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»:**

### **1. Приобретение первоначального практического опыта:**

- ПО 1- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- ПО 2- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

### **2. Приобретение необходимых умений:**

- У 1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- У 2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- У 3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- У 4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- У 5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

**Цели практики ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных»:**

**1. Получение практического опыта:**

- ПО1- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- ПО 2- использование стандартных методов защиты объектов базы данных;
- ПО 3- работа с документами отраслевой направленности.

**2. Приобретение необходимых умений:**

- У 1 работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- У 2 проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- У 3 создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- У 4 применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- У 5 выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- У 6 выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- У 7 обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

**3. Подготовка к освоению профессиональных компетенций (ПК):**

*Таблица 1*

<b>Код ПК</b>	<b>Название ПК</b>
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

Таблица 2

Название ПК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найти отражение
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	–Проводить анализ предметной области.	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	–Строить информационную модель базы данных;	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	–проектировать серверную часть приложения: алиас, таблицы; –проектировать клиентскую часть приложения: формы, запросы, отчеты.	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	–Проектировать базы данных с использованием систем автоматизированного проектирования: MsAccess, IБExpert, ИСР Delphi, MySQL, VisualStudio.	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ПК 11.5 Администрировать базы данных.	–Участвовать в процессе администрирования баз данных: создавать пользователей, устанавливать привилегии; –обеспечивать целостность достоверности данных: создавать первичные, внешние ключи, триггеры и генераторы на БД.	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	–Осуществлять резервное копирование и восстановление базы данных в критических ситуациях.	В отчете о выполнении заданий производственной практики

#### 4. Подготовка к освоению общих компетенций (ОК):

Таблица 3

Код ОК	Название ОК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание позволит вам сформировать первоначальный опыт практической деятельности и отработать необходимые умения, а также подготовит к освоению ПК, будет способствовать формированию общих компетенций (ОК) в процессе производственной практики по виду профессиональной деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Таблица 4

### Содержание учебной и производственной практики по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

№ п/п	Содержание практики/ Виды работ	Коды, формируемых умений, опыта
1.	Ознакомиться с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации).	ПО 1, 2; У1-5
2.	Анализ аппаратного и программного обеспечения ПК	ПО 1, 2; У1-5
3.	Изучение компонентов ПК и их характеристик	ПО 1, 2; У1-5
4.	Виртуальная сборка ПК с заданными характеристиками	ПО 1, 2; У1-5
5.	Создание образа системы стандартными средствами Windows	ПО 1, 2; У1-5
6.	Настройка параметров Windows и системы обновлений	ПО 1, 2; У1-5
7.	Настройка политики и служб безопасности	ПО 1, 2; У1-5
8.	Установка интегрированных сред программирования, библиотек, компиляторов, модулей	ПО 1, 2; У1-5
9.	Настройка интегрированных сред программирования	ПО 1, 2; У1-5
10.	Настройка защиты системы стандартными средствами операционной системы	ПО 1, 2; У1-5
11.	Анализ различных антивирусных программ	ПО 1, 2; У1-5
12.	Разработка методов защиты в компьютерной системе	ПО 1, 2; У1-5
13.	Установка и настройка операционной системы	ПО 1, 2; У1-5
14.	Тестирование программного обеспечения различного назначения	ПО 1, 2; У1-5

**Срок прохождения учебной практики по ПМ.04 – 1 неделя (36 часов), производственной практики – 2 недели (72 часа).**

**Содержание учебной и производственной практики  
по ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных»**

*Таблица 5*

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание заданий</b>	<b>Коды формируемых ПК</b>	<b>Комментарии по выполнению задания</b>
1.	Поставить цели, задачи проектирования удаленной базы данных и программного продукта.	ПК 11.1	По результатам исследования предметной области.
2.	Разработать структуру базы данных и программного продукта.	ПК 11.2	Построить ER-диаграмму: (сущности, атрибуты, связи и т.д.).
3.	Провести анализ и выбор программного обеспечения для разработки БД и ПП.	ПК 11.1 ПК 11.3	Описать обоснование выбора.
4.	Описать процесс разработки удаленной базы данных.	ПК 11.2 ПК11.3, 11.5	Представить алгоритм и скриншоты.
5.	Разработать интерфейс программного продукта.	ПК 11.2	Описать процесс разработки и представить скриншоты.
6.	Описать функции, алгоритмы, взаимодействие компонент.	ПК 11.3, ПК 11.4,11.5	Привести листинги процедур программного продукта, скриншоты процесса разработки.
7.	Описать процесс подключения удаленной базы данных.	ПК 11.4,11.5	Предоставить листинги кода и скриншоты подключения
8.	Описать мероприятия по обеспечению техники безопасности при работе с компьютером.	ПК 11.4, 11.6	Инструкция по технике безопасности.
9.	Оформить отчет по практике в бумажном и электронном виде.		См. приложения с шаблонами документов для отчета.

**Срок прохождения учебной практики по ПМ.11 – 3 недели (108 часов).**

**Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложений к отчету по практике:**

1. Описание предметной области и построение ER-диаграммы (для базы данных).
2. Примерные листинги процедур программного продукта и скриншоты создания базы данных (в зависимости от выбранной системы программирования).
3. Скриншоты приложения (интерфейс).

4. Скриншоты подключения БД.
5. Организационная структура предприятия.

### **Базы практики**

Базами учебно-производственной практики могут быть любые организации, имеющие вычислительную технику и нуждающиеся в автоматизации деятельности специалистов организации.

### **Организация и руководство практикой**

Общее руководство практикой осуществляет заместитель директора колледжа по УМР: организует и проводит организационное собрание перед началом практики, обобщает информацию по аттестации студентов, готовит отчёт по итогам практики.

Практика осуществляется на основе договоров между образовательным учреждением и организациями, в соответствии с которыми последние предоставляют места для прохождения практики. В договоре оговариваются все вопросы, касающиеся проведения практики.

При выходе студента на практику учебное заведение закрепляет за ним базу практики и руководителя практики от учебного заведения распоряжением директора колледжа. Руководитель базы практики закрепляет за студентом руководителя практики от организации.

Руководитель практики от организации:

- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;
- согласовывает индивидуальное задание, отвечающее целям и задачам прохождения производственной практики. При необходимости вносит корректировки;
- следит за соблюдением режимов труда и отдыха практиканта;
- обеспечивает безопасность труда и условия, отвечающие требованиям охраны и гигиены труда на рабочем месте практиканта;

- принимает меры по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья практиканта при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию первой помощи;
- обеспечивает практиканта оборудованием, нормативной и технической документацией и иными средствами, необходимыми для исполнения им программы практики;
- ежедневно заверяет подписью в дневнике производственной практики студента работу, выполненную практикантом за день;
- по окончании практики заполняет характеристику, аттестационный лист о работе практиканта с указанием степени овладения студентом видами профессиональной деятельности по **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**, а также профессиональных и общих компетенций, качества выполненной работы, трудовой дисциплины и недостатков, если они были.

Руководитель практики от учебного заведения:

- составляет индивидуальное задание студента, отвечающее целям и задачам прохождения производственной практики;
- осуществляет контроль за правильностью использования организацией студента в период практики;
- оказывает методическую помощь студенту при выполнении программы практики;
- осуществляет контроль за выполнением студентом программы практики;
- по окончании практики заполняет **аттестационный лист** по итогам прохождения практики, **характеристику** о работе практиканта с указанием степени овладения студентом видами профессиональной деятельности **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**, а также профессиональных и общих компетенций, качества выполненной работы, на основании наблюдений за самостоятельной работой практиканта, выполнения индивидуального задания, и выставляет **оценку** за практику по пятибалльной шкале.

В период прохождения практики студент обязан:

- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать нормы охраны труда, правила техники безопасности, правила пожарной безопасности, производственной санитарии;

- своевременно выполнять все административные и учебные указания руководителя практики от организации;
- ежедневно согласовывать состав и объём работ с руководителем практики от организации;
- обеспечивать надлежащее качество выполняемых работ, предусмотренных программой практики;
- **ежедневно** заполнять дневник производственной практики, записывая информацию о выполненной работе за день.

По окончании производственной практики студент обязан в установленные сроки сдать руководителю практики от учебного заведения **отчёт по практике**, составленный в соответствии с программой практики, **аттестационные листы** по итогам прохождения практики с заполненным отзывом руководителя практики от организации, **дневник** практики с печатью организации – базы практики и подписью руководителя практики от организации.

Оценка за производственную практику учитываются при допуске студента к экзамену по профессиональным модулям ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Студент, не выполнивший без уважительной причины, требования программы практики получает оценку «неудовлетворительно» от руководителя практики. В случае уважительной причины, студент направляется на практику вторично, в свободное от учёбы время.

### **Требования к отчету по практике**

Формой отчетности студента по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Структуру письменного отчета смотрите в «Методических указаниях по прохождению практики и оформлению отчета», оформляется отчет в соответствии с **ТРЕБОВАНИЯМИ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ РАБОТ** (рефератов, курсо-

вых, дипломных, отчетов и др.).

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Содержание практики включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий.