

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.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

Производственная практика является 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:

ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5 Администрировать базы данных.

ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Производственная практика является ключевым этапом формирования в том числе и общих компетенций:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

- осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
 - использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
 - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
 - пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;
 - планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести

практический опыт:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- в работе с документами отраслевой направленности.

уметь:

- работать современными case – средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схему базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

Содержание практики и примерное распределение времени

1.1. Содержание практики

Наименование тем	Содержание и виды работ по практике	Объем часов
Сбор, обработка и анализ информации	- сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных	12
Проектирование баз данных	- проектирование логической и физической схемы базы данных	20
Определение правил отношений между объектами БД	- определение и нормализация отношений между объектами баз данных; - изложение правил установки отношений между объектами баз данных	24
Построение концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных	- выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных; - выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения; - изложение основных принципов проектирования баз данных; - демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных	24

Выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию	<ul style="list-style-type: none"> - определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных - определение модели информационной системы - выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных - выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию 	32
Выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети	<ul style="list-style-type: none"> - выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; - выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; - демонстрация устранения ошибок меж-сетевого взаимодействия в сетях; - демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети. 	32
Итого		144 ч. 4 недели

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, 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, 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-01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей».

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, курсовых, 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.