

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
«КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

г. Козьмодемьянск,

2021 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936).; Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. №885/390.

Организация – разработчик: ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Разработчик:

Федорова И.А., преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства», руководитель практики

Рецензенты:

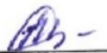
Федоров И.А., Заместитель генерального директора ООО «Научно-производственный центр «Кейсистемс –Безопасность»

Васюкова Е.Д., заместитель директора по учебной работе ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Рассмотрена на заседании ЦМК преподавателей и мастеров производственного обучения

Протокол заседания цикловой методической комиссии

№ 1 от « 01 » сентября 2021 г.

Председатель ЦМК  /Н.Е.Долгова/

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4.	ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	
	(ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)	11
5.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	13
	Приложение 1.....	14
	Приложение 2.....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирования»

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке Программист.

1.2. Цели и задачи учебной практики.

Цель практики: формирование основных профессиональных умений, навыков, опыта работы с программным обеспечением для компьютерных систем и интеграции программных модулей в соответствии с требованиями ФГОС СПО и овладение соответствующими общими и профессиональными компетенциями.

Задачи практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения: «База данных».
2. Формирование общих и профессиональных компетенций.
3. Воспитание профессионально значимых качеств личности будущего техника-программиста.
4. Выработка творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности.
5. Сбор материалов, необходимых для составления отчета о прохождении.

1.3. Место учебной практики в структуре ППССЗ СПО

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основных видов профессиональной деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных.

В учебной практике принимают участие студенты третьего курса, обучающиеся по указанной специальности.

Прохождение данной практики необходимо в качестве предшествующей формы учебной работы для освоения учебных дисциплин следующего профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Учебная практика является обязательным этапом обучения для получения квалификации Программист

В результате прохождения учебной практики студент должен

иметь практический опыт:

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

уметь:

- Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
- Проектировать логическую и физическую схемы 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 принципы 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

1.4. Формы проведения учебной практики.

Учебная практика является камеральной по форме проведения (проводится рассредоточено в рамках профессионального модуля без отрыва от обучения). Проходит по месту постоянного обучения и не требуют командирования студентов и преподавателей. Условием допуска обучающихся к учебной практике является освоенная учебная программа.

Руководство практикой осуществляет руководитель от колледжа, отвечающий за общую подготовку и организацию, и руководители групп, проводящие непосредственную работу со студентами в группах.

1.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели. Преподаватели должны иметь, высшее образование по профилю специальности, проходить повышение квалификации не реже 1-го раза в 3 года.

1.6. Место и время проведения учебной практики.

Учебная практика проводится в третьем и четвертом семестрах на базе ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства».

Продолжительность практики - (72 часа)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является освоение обучающимися следующих общих и профессиональных компетенций в рамках модуля:

Общие компетенции:

- 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 профессионального и личностного развития
- 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

Профессиональные компетенции:

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика содержит ряд ключевых этапов:

1. Теоретическая подготовка

Теоретические навыки и умения студенты получают и осваивают в ходе изучения профессиональных дисциплин: МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных.

2. Практическая подготовка.

Разработка, администрирование и защита баз данных.

3. Первичная обработка материала.

Приобретение навыков и умение по обработке первичных документов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

3.1. Тематический план учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Количество часов	Учебная практика, часов
ПК 11.1-ПК 11.6	МДК.11.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	142	72
Итого		142	72

3.2. Содержание обучения практики

Наименование разделов ПМ и тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
Введение	ТБ и ОТ	6	2
Тема 1.1 Основные понятия и определения баз данных	работа по определению предметных областей; работа по использованию различных моделей данных (сетевая, иерархическая, реляционная); корректная работа по нормализации отношений (Первая, вторая, третья нормальные формы);	12	2
Тема 1.2 Использование СУБД Access для создания баз данных	работа по созданию объектов баз данных (таблиц); создание объектов баз данных (форм, отчётов) установка атрибутов и ключей; установка и нормализация отношений в базе данных (различные нормальные формы);	12	2
Тема 1.3 Обработка данных в базе данных в СУБД Access.	работа по построению схем баз данных (различного уровня сложности) работа с манипулированием данными (хранение, добавление, редактирование данных) работа по сортировке, поиску и фильтрации данных; работа по построению запросов к СУБД (различного уровня сложности)	12	2
Тема 1.4 Разработка и эксплуатация удалённых баз данных	Архитектуры баз данных (двух- и трёх-звенная структуры, клиент – сервер, файл - сервер). создание концептуальной, логической и физической модели данных; работа с утилитами автоматизированного проектирования базы данных (например, ErWin, Visio Enterprise и т.п.);	12	2
Тема 1.5 Основные понятия администрирования.	работа с инструментальными оболочки для разработки баз данных (например, Delphi, C++); - разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц; - создание, перестройка и удаление индекса;	12	2

	Дифференцированный зачёт	6	3
Итого:		72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий «Лаборатории *«Программирования и баз данных»*».

Оборудование лабораторий и рабочих мест: Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб); Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб); Сервер (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) Проектор; Интерактивная доска; Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Г. Н. Федорова. – 3 изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019г.
2. Федорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования– М.: Издательский центр

«Академия», 2017г.

Дополнительные источники:

1. <http://www.management.com.ua/ims/ims031.html>
2. <http://www.intuit.ru/department/se/devis/>
3. http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/proekt_inf_sis2.htm
4. <http://www.s-networks.ru/index-194.shtml.htm>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных и специальности «Информационные систем и программирование».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, среднее профессиональное образование по профилю.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 11.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; качество анализа использования и функционирования информационных систем; точность и грамотность составления отчетной документации; точность и грамотность разработки проектной документации на модификацию информационных систем	Оценка выполнения отчёта учебной практике; Оценка за дифференцированный зачёт квалификационной экзамен по ПМ
ПК 11.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	разработка методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; взаимодействие со специалистами смежного профиля	
ПК 11.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием; точность и грамотность разработки проектной документации на модификацию информационных систем	
ПК 11.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	идентификация технических проблем, возникающих в процессах экспериментального тестирования и эксплуатации системы; нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; осуществление сохранения и восстановления базы данных информационной системы	
ПК 11.5 Разрабатывать фрагменты технической документации по	использование и оформление фрагментов технической документации по эксплуатации	

эксплуатации информационной системы	информационной системы в соответствии с действующими нормативными документами	
ПК 11.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	тестирование информационной системы для оценки ее качества и экономической эффективности; разработка документации систем качества; работа с нормативными документами к основным видам продукции (услуг) и процессов	
ПК 11.7 Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ	точность и скорость настройки и инсталляции информационной системы согласно требованиям технической документации; сопровождение информационной системы; правильное и точное документирование результатов работ	
ПК 11.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы	тестирование пользователей информационной системы; разработка фрагментов методики обучения пользователей информационной системы; взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	
ПК 11.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	создание регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применение документации систем качества; применение основных правил и документов системы сертификации российской федерации	
ПК 11.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции	организация разноуровневого доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; манипуляция данными с использованием языка запросов баз	

	данных	
--	--------	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные компетенции) общие	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки информационных систем; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки информационных систем	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; использование различных источников информации	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие со студентами, преподавателями, потребителями и коллегами на практических занятиях в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды	самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы членов	

(подчиненных), результат выполнения заданий	коллектива	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	самостоятельная постановка и определение задач профессионального и личностного развития; осознанное планирование повышения квалификации	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инновационных технологий в профессиональной деятельности	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	готовность исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики

«ПМ.11.Разработка, администрирование и защита баз данных»

**для специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование,
составленную преподавателем ГБПОУ Республики Марий Эл**

«Колледж индустрии и предпринимательства»

Федоровой Ириной Александровной

Программа составлена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровня подготовки студентов по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование. Она включает в себя паспорт рабочей программы, результаты освоения учебной практики, тематический план, содержание обучения по производственной практике (наименование разделов и тем, виды работ по учебной практике, условия реализации программ требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации образовательного процесса, кадровое обеспечение, контроль и оценку результатов освоения производственной практики.

Список рекомендуемой основной и дополнительной литературы, интернет - источников позволяет обучающимся получить всесторонние знания, согласно учебного плана. Согласно этой программе обучающиеся проходят учебную практику в ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства».

Целью учебной практики является закрепление теоретических знаний, полученных в учебных кабинетах и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой. По мере выполнения работ их умения как исполнителей практических заданий совершенствуются.

Анализируя содержание программы учебной практики, можно отметить высокую культуру исполнения и организационно-структурное соответствие требованиям к данному виду документа. Программа разработана с учетом логической последовательности при изложении материала. Общее количество учебных часов удовлетворяет минимальным требованиям. Одним из достоинств рабочей программы является оптимальное распределение учебной нагрузки по темам.

Уровень профессионализма преподавателя позволяет обеспечить требуемое качество обучения. Это позволяет рекомендовать данную программу для обучения программистов.

Рецензент:

Заместитель генерального директора
ООО «Научно-производственный центр
«Сейсмостойкость - Безопасность»
Федоров И.А.
01 сентября 2021 г.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики

«ПМ.11.Разработка, администрирование и защита баз данных»

для специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование,

составленную преподавателем ГБПОУ Республики Марий Эл

«Колледж индустрии и предпринимательства»

Федоровой Ириной Александровной

Программа составлена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровня подготовки студентов по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование. Она включает в себя паспорт рабочей программы, результаты освоения учебной практики, тематический план, содержание обучения по производственной практике (наименование разделов и тем, виды работ по учебной практике, условия реализации программ требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации образовательного процесса, кадровое обеспечение, контроль и оценку результатов освоения производственной практики.

Список рекомендуемой основной и дополнительной литературы, интернет - источников позволяет обучающимся получить всесторонние знания, согласно учебного плана. Согласно этой программе обучающиеся проходят учебную практику в ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства».

Целью учебной практики является закрепление теоретических знаний, полученных в учебных кабинетах и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой. По мере выполнения работ их умения как исполнителей практических заданий совершенствуются.

Анализируя содержание программы учебной практики, можно отметить высокую культуру исполнения и организационно-структурное соответствие требованиям к данному виду документа. Программа разработана с учетом логической последовательности при изложении материала. Общее количество учебных часов удовлетворяет минимальным требованиям. Одним из достоинств рабочей программы является оптимальное распределение учебной нагрузки по темам.

Уровень профессионализма преподавателя позволяет обеспечить требуемое качество обучения. Это позволяет рекомендовать данную программу для обучения программистов.

Рецензент:

Заместитель директора по учебной работе

ГБПОУ Республики Марий Эл

«Колледж индустрии и предпринимательства»



Васюкова Е.Д..

« 01 » _____ сентября _____ 2021 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«ПМ.11.Разработка, администрирование и защита баз данных»

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

09.02.07. Информационные системы и программирование

по программе *базовой* подготовки

Государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения Республики Марий Эл
«Колледж индустрии и предпринимательства»

Заместитель генерального директора
ООО «Научно-производственный центр
«Кейсистеме – Безопасность»
Федоров И.А.
« 01 » сентября 2021 г.

