**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневского, 170.**

**Тел.: +7(989) 476-00-15
E- mail: omar.g4san@yandex.ru**

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 1
от «29» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
директор ПОАНО «КМК» г.Кизилюрт
О.М. Гасанов
Приказ №2-О
от «29» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ. 02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
по программе базовой подготовки
на базе основного общего образования;
форма обучения – очная
Квалификация выпускника – программист

Кизилюрт 2024 г.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт, **Тел.: +7(989) 476-00-15**
ул. Вишневского, 170. **E- mail: omar.g4san@yandex.ru**

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 1
от «29» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
директор ПОАНО «КМК» г.Кизилюрт
О.М.Гасанов_____
Приказ№2 -О
от «29» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ. 02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
по программе базовой подготовки
на базе основного общего образования;
форма обучения – очная
Квалификация выпускника – программист

Кизилюрт 2024 г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация-программист.

Организация-разработчик: ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж».

Разработчик: преподаватель отделения Амиргамзаев Амиргамза Алисултанович.

СОГЛАСОВАНО

Работодатель
ГБУ РД «Кизилюртовская ЦГБ»
368120, РД, г. Кизилюрт,
ул. Аскерханова 11
Главный врач
_____ П.Д.Шабанова
«___»_____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Работодатель
ГКУ РД СРЦН В МО «г.Кизилюрт»
368122, РД, г. Кизилюрт
ул. Садовая, д. 9
Директор
_____С.И.Алибекова
«___»_____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** **4**

2. **СТРУТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** **6**

3. **ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** **9**

4. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** **11**

5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** **13**

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.2. Место учебной практики по профилю специальности в структуре ППССЗ СПО

Учебная практика по профилю специальности является разделом ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» базовой подготовки для освоения вида деятельности. Осуществление интеграции программных модулей, соответствующих профессиональных компетенций, формирования общих компетенций, предусмотренных для ППССЗ в целом.

Учебная практика ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей необходима, как предшествующая, для формирования общих и освоения профессиональных компетенций, приобретения практического опыта, выполнения программ преддипломной практики, государственной итоговой аттестации.

1.3. Требования к результатам освоения программы учебной практики:

Результатом освоения программы практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности: **Разработка, администрирование и защита баз данных**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,

	применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура учебной практики

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование	Объем времени, отводимый на практику
ПК2.1 – ПК 2.5 ОК.01 - ОК.09	Технология разработки программного обеспечения	72

3.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	**Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей**	**Объем в часах**
УП 02.01Технология разработки программного обеспечения		
Технический анализ	Анализ предметной области Определение требований проекта Разработка документа «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа),	**16**
Проектирование	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов) Внутреннее проектирование (разработка схем проекта) Разработка документа «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа)	**14**
Программная реализация проекта	Разработка ядра программы Разработка функциональной части программы Отладка программы с использованием специализированных средств отладки Разработка сервисной части программы Интеграция модулей в программную систему	**14**

Тестирование	Выбор стратегии тестирования Разработка тестов Проверка программы по готовым тестам.	**14**
Документирование	Разработка документа «Текст программы» (разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа), Разработка документа «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа). Подготовка к защите и защита проекта (подготовка презентации, подготовка выступлений)	**14**
Всего		**72**

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В организации и проведении учебной практики по профилю специальности участвуют ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж» и организации.

Для реализации программы учебной практики по профилю специальности в рамках ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей:

- ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж»:

- заключает договоры с организацией на организацию и проведение учебной практики;
- разрабатывает и согласовывает с организацией программу учебной практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики в организации, в том числе соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы для проведения практики;
- определяет совместно с организацией процедуру оценки результатов формирования общих и освоения профессиональных компетенций, приобретения практического опыта в период прохождения практики;
- формирует оценочные материалы для оценки результатов формирования общих и освоения профессиональных компетенций в период прохождения практики
- разрабатывает формы отчетности по учебной практике.
- разрабатывает и согласовывает с организацией оценочные материалы для оценки результатов прохождения практики.

- организация:

- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывает программу практики, содержание и планируемые результаты практик;
- назначает руководителей практики от организации;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- участвует в определении процедуры оценки результатов формирования общих и освоения профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочных материалов для оценки результатов формирования общих и освоения профессиональных компетенций в период прохождения практики

- обучающиеся:

- выполняют задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ведут утвержденную отчетную учебную документацию;

К учебной практике по профилю специальности в рамках ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей:

- прошедшие медицинский осмотр в порядке, утвержденном действующими приказами;
- выполнившие программы МДК и имеющие положительные результаты промежуточной аттестации по ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей;
- выполнившие программу и имеющие положительную оценку по учебной практике в рамках ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей.

Направление студентов на практику оформляется приказом директора ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж»» с указанием вида, сроков, места прохождения практики, распределения студентов по местам практики, общего, непосредственного руководителей практики от организации (по согласованию с руководством организации), методического руководителя практики от Колледжа из числа преподавателей профессионального модуля.

Текущий контроль прохождения студентами практики осуществляется руководителем практики от организации, руководителем практики от Колледжа путем наблюдения деятельности студентов в организации, анализа результатов наблюдения, оценки утвержденных отчетных документов.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение рабочей программы учебной практики предполагает проведение практики на базах лечебно-профилактических учреждений, в соответствии с заключёнными договорами между ПОАНО «КМК» г. Кизилюрт и организациями.

Учебная практика проводится концентрировано.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест согласно табелям оснащений структурных подразделений организаций на базах практики соответствует рабочей программе учебной практики профессионального модуля ПМ. 02. «Осуществление интеграции программных модулей»

4.2. Документационное обеспечение учебной практики по профилю специальности

4.2.1. Документационное обеспечение проведения учебной практики

- отчетная документация			
- заполняется студентом			
1	Отчет об учебной практике	цифровой отчет, отражающий ежедневный объем выполненных манипуляций	Приложение 1 Форма документа
- заполняется руководителем практики от организации			
2	Аттестационный лист результатов по учебной практике	отчет о сформированности у студента ПК, ОК, приобретении практического опыта	Приложение 2 Форма документа

4.3. Информационное обеспечение обучающихся на учебной практике

Основная литература:

1. Дьячков, В. П. Разработка базы данных с помощью программы MS Office Access : учебно-методическое пособие / В. П. Дьячков. — Киров : Вятская ГСХА, 2017. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156904 (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/198584 (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2018. — 268 с. — ISBN 978-985-503-771-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132039 (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Профессиональные базы данных и справочные системы

- Федеральная служба государственной статистики - https://rosstat.gov.ru/
- Наукометрическая и реферативная база данных SCOPUS - https://www.scopus.com
- Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

4.4. Кадровое обеспечение производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих проведение и руководство производственной практикой от ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж» и организации:

Участники образовательного процесса	Руководитель производственной практики	Требования к квалификации	Должность
ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж»	методический	- высшее (среднее) образование, соответствующее профилю модуля; педагогическое образование (повышение квалификации); опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.	преподаватель дисциплин профессионального модуля
Организации	общий	- высшее (среднее) образование; - повышение квалификации 1 раз в три года профилю модуля; - опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.	администратор баз данных
	непосредственные		системный администратор

4.5. Соблюдение техники безопасности и пожарной безопасности во время производственной практики.

4.6. Прохождение практики возможно с применением дистанционных технологий, онлайн-курсов. При прохождении практики с применением ДОТ используются разработки образовательной организации, локальные нормативные акты по прохождению практик (по профилю специальности) с применением дистанционных образовательных технологий

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	анализ требований к программному обеспечению; - определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения; - анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения; - точность и грамотность оформления технологической документации.	*Лабораторная работа* *Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике*
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	определение этапов разработки программного обеспечения; - демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей; - выбор технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения; - выбор методов разработки программных модулей; - выбор средств разработки программных модулей; - демонстрация навыков модификации программных модулей.	*Лабораторная работа* *Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике*
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	выявление ошибок в программных модулях; - определение возможности увеличения быстродействия программного продукта; - определение способов и принципов оптимизации; - выбор методов отладки программных модулей и программного продукта; - выбор специализированных средств для отладки программного продукта; - демонстрация навыков использования программных средств для отладки программного продукта.	*Лабораторная работа* *Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике*
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	разработка тестовых наборов и тестовых сценариев; - демонстрация устранения ошибок в программных модулях; - демонстрация использования методов тестирования программного обеспечения; - демонстрация навыков внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения; - демонстрация навыков правильного использования инструментальных средств	*Лабораторная работа* *Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике*

	тестирования программных модулей.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	- выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств; - изложение основных принципов тестирования; - способность производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	*Лабораторная работа* *Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике*

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 общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЕЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шкала оценивания	**Уровень освоенности компетенции**	**Результат освоенности компетенции**
отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
хорошо	продвинутый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Приложение 1

ОТЧЕТ
О ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЕ ВО ВРЕМЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ_____

_____

Ф.И.О. студента_____

Специальность_____ курса _____ группа ____

Проходившего учебную практику с _____по_____20____г.

За время прохождения практики выполнен следующий объем работ:

6. Общая оценка практики _____

Руководитель от образовательной организации_____
(должность)

_____

_

(Ф.И.О. руководителя, подпись)

Руководитель от организа- ции_____
(должность)

_____

(Ф.И.О. руководителя, подпись)

М.П.

Приложение 2

Аттестационный лист по учебной практике

Студенту (ка)_____

Курса____группы_____специальности_____

по ПМ: _____

_____

_____

с «____» _____ 20____ г. по «____» _____ 20____ г

Уровень освоения профессиональных компетенций

Наименование компетенции	Отметка об освоении компетенции
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено

Оценка за учебную практику: _____

Дата «_____» _____20____год

Руководитель от образовательной организации_____
(должность)

_____

_

(Ф.И.О. руководителя, подпись)

Руководитель от организа- ции_____
(должность)

_____(Ф.

И.О. руководителя, подпись