



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

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневого, 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. 01 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИ И ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 11
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТО В ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 13
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения»

1.1. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства

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. Разработка модулей программного обеспечения, соответствующих профессиональных компетенций, формирования общих компетенций, предусмотренных для ППССЗ в целом.

Учебная практика ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения 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 модулей программного обеспечения для компьютерных систем**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план практики

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1.	72 часа
	ПК 1.2.	
	ПК 1.3.	
	ПК 1.4.	
	ПК 1.5.	

3.2. Содержание практики

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей	Объем часов
1	2	3
1. Введение в Python	Содержание выполняемых работ 1.1. Язык программирования Python 1.2. Первая программа 1.3. PyCharm 1.4. Python в Visual Studio	8
2. Основы Python	Содержание выполняемых работ 2.1. Введение в написание программ 2.2. Переменные и типы данных 2.3. Операции с числами 2.4. Условные выражения 2.5. Операции со строками 2.6. Условная конструкция if 2.7. Циклы 2.8. Функции 2.9. Область видимости переменных 2.10. Модули	8

	2.11. Обработка исключений	
3. Списки, кортежи и словари	Содержание выполняемых работ	8
	3.1. Списки 3.2. Кортежи 3.3. Словари 3.4. Множества	
4. Работа с файлами	Содержание выполняемых работ	8
	4.1. Открытие и закрытие файлов 4.2. Текстовые файлы 4.3. Файлы CSV 4.4. Бинарные файлы 4.5. Модуль shelve 4.6. Модуль OS и работа с файловой системой	
5. Строки	Содержание выполняемых работ	8
	5.1. Работа со строками 5.2. Основные методы строк 5.3. Форматирование 5.4. Программа подсчета слов	
6. Основные встроенные модули	Содержание выполняемых работ	8
	6.1. Модуль random 6.2. Модуль math 6.3. Модуль locale 6.4. Модуль decimal	
7. Объектно-ориентированное программирование	Содержание выполняемых работ	8
	7.1. Классы и объекты 7.2. Инкапсуляция 7.3. Наследование 7.4. Полиморфизм 7.5. Класс object. Строковое представление объекта	
8. Работа с датами и временем	Содержание выполняемых работ	8
	8.1. Модуль datetime 8.2. Операции с датами	
9. Создание	Содержание выполняемых работ	8

графического интерфейса	9.1. Tkinter. Создание окна приложения 9.2. Кнопки 9.3. Изменение свойств элементов 9.4. Позиционирование элементов 9.5. Текстовая метка Label 9.6. Поле ввода Entry 9.7. Checkbutton 9.8. Radiobutton 9.9. Listbox	
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.01. Разработка модулей программного обеспечения:

•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.01. Разработка модулей программного обеспечения:

- прошедшие медицинский осмотр в порядке, утвержденном действующими приказами;
- выполнившие программы МДК и имеющие положительные результаты промежуточной аттестации по ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения;
- выполнившие программу и имеющие положительную оценку по учебной практике в рамках ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения.

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 медицинской 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. 01. «Разработка модулей программного обеспечения»

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 медицинской 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 реализации процесса

Основная литература:

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие для спо / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / В. В. Соколова. — Томск : ТПУ, 2014. — 176 с. — ISBN 978-5-4387-0369-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82830> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кузнецов, А. С. Системное программирование : учебное пособие / А. С. Кузнецов, И. А. Якимов, П. В. Пересунько. — Красноярск : СФУ, 2018. — 170 с. — ISBN 978-5-7638-3885-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157574> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Основы разработки приложений для мобильных телефонов смартфонов : учебно-методическое пособие / М. Р. Богданов, И. Н. Думчикова, Л. В. Миниярова, А. Р. Мухамедьянов. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2012. — 312 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/43380> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Головнин, О. К. Введение в системное программирование и основы жизненного цикла системных программ : учебное пособие / О. К. Головнин, А. А. Столбова. — Самара : Самарский университет, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-7883-1695-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257132> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Профессиональные базы данных и справочные системы

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
- Научометрическая 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 медицинской организации:

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

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

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)		Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1		2	3
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	выработка спецификаций отдельных компонентов; построение моделей жизненного цикла ПП; выбор этапов разработки ПО; выбор методов проектирования программных продуктов; выбор принципов технологии разработки программного кода; синтаксис последовательно выполняемых операторов; выбор специальных средств языка Си; разработка корректного программного кода;	<i>Практическая работа</i> <i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i>
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	синтаксис оператора цикла с параметром; выбор необходимых операций над функциями; выбор необходимых операций над указателями; разработка корректного программного кода; критерии выбора типов и режимов видеоадаптеров; проверка состава оборудования; характеристики оборудования;	<i>Практическая работа</i> <i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i>
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	выбор способов повышения эффективности разработки ПП; выбор вида отладки; выбор метода тестирования; выполнение отладки программных модулей; разработка корректного программного кода; выбор средств работы с файлами DOS;	<i>Практическая работа</i> <i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i>
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	выбор принципов тестирования программных модулей; определение правил тестирования; определение этапов тестирования; разработка корректного программного кода; критерии выбора системных управляющих блоков DOS;	<i>Практическая работа</i> <i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i>

		определение версии DOS;	
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	обеспечение эффективности программного кода; способы оптимизации программного кода; разработка корректного программного кода; определение функции распределения памяти;	<i>Практическая работа</i> <i>Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике</i>

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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии 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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЕЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции	Результат освоения 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.

6. Общая оценка практики _____

Руководитель от образовательной организации _____
(должность)

(Ф.И.О. руководителя, подпись)

Руководитель от организации _____
(должность)

(Ф.И.О. руководителя, подпись)

М.П.

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 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	в полном объеме/не в полном объеме/не освоено
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	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 организации _____
(должность)_____
(Ф.И.О. руководителя, подпись)