

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Недбаев Денис Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 12.08.2021 02:08:28
Уникальный программный ключ:
736aa53e773982480a505813486af82cff0af377

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АРМАВИРСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

СОГЛАСОВАНО

Директор ассоциации «Предприятий-
товаропроизводителей МО город Армавир
«Совет Директоров»

 Ю.А. Саенко

«27» апреля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМиНР
д-р психол. наук, профессор

 С.В. Недбаева

«27» апреля 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ**

Специальность **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Квалификация выпускника **техник-программист**

Форма обучения **очная**



Армавир - 2018 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании предметно-цикловой
комиссии математических,
естественнонаучных дисциплин
Протокол № 9
от «27» апреля 2018 г.
Председатель ПЦК,
канд. физ.-мат. наук, доцент
_____ А.Б. Казарьянц

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Информационно-коммуникационных
технологий, математических и
естественнонаучных дисциплин
канд. физ.-мат. наук, доцент
_____ Н.М. Недбаев
от «27» апреля 2018 г.

Рабочая программа учебной практики ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утверждённого приказом Минобрнауки России от 28 июля 2014 года № 804, зарегистрированного в Минюсте РФ 21 августа 2014 года № 33733

Организация-разработчик: Образовательное частное учреждение высшего образования
«Армавирский социально-психологический институт»

Разработчик: _____ Бойко В.И., старший преподаватель кафедры информационно-коммуникационных технологий, математических и естественнонаучных дисциплин ОЧУ ВО «Армавирский социально-психологический институт»

Разработчик: _____ Поддубная Н.А., старший преподаватель кафедры информационно-коммуникационных технологий, математических и естественнонаучных дисциплин ОЧУ ВО «Армавирский социально-психологический институт»

Рецензент:
Генеральный директор АО
«Армавирский завод газовой аппаратуры»
27.04.2018 г.



М.М. Моисеев

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель практики - получение первоначальных профессиональных навыков в сфере изучаемой специальности в разрезе профессиональных компетенций

Задача учебной практики по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах - закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой специальности.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- разработки, тестирования и внедрения программного обеспечения на низкоуровневых языках;
- использование особенностей архитектуры конкретного процессора;
- математического моделирования предметной области.
- разработки, тестирования и внедрения программного обеспечения на высокоуровневых языках;
- использование паттернов программирования;
- тестирования программного продукта.

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации

оформления документации;

- разрабатывать элементы комплексов системных программ;
- оперировать наборами данных и программами на разных уровнях;
- проектировать и реализовывать программное обеспечение на низкоуровневых языках;
- использовать особенности архитектуры компьютерной системы;
- составлять и использовать математические модели предметной области;
- проводить тестирование программных модулей;
- выполнять отладку программных модулей.
- формулировать технико-экономические требования к разрабатываемым прикладным программам;
- проектировать пользовательский интерфейс прикладных программ;
- анализировать задачу, обосновывать выбор высокоуровневого языка программирования;
- проектировать архитектуру приложения;
- использовать вызовы по значению и по ссылке;
- использовать двумерные массивы;
- использовать строки и операции с ними;
- создавать классы и использовать абстрагирование данных;
- использовать визуальные компоненты;
- обрабатывать исключительные ситуации;
- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
- применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ;
- выявлять ошибки в программном коде;
- использовать методы и приёмы отгадки программного кода;
- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждениях;
- применять современные компиляторы, отладчики;
- пользоваться системами автоматического тестирования;
- осуществлять подготовку наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;
- документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации;
- принципы построения и функционирования компиляторов и отладчиков Assembler x86;
- математические основы программирования, организацию

вычислительных машин и систем;

- основы системы прерываний;
- структуру программы типа com,exe;
- языки и системы программирования, технологию разработки;
- модели, методы и алгоритмы системного программирования;
- особенности архитектуры компьютерной системы. - модели, методы и алгоритмы прикладного программирования;
- методологии разработки программного обеспечения;
- основные этапы и процессы жизненного цикла прикладных программ;
- методологии разработки программного обеспечения;
- методологии и технологии проектирования и использования баз данных;
- технологии программирования;
- методы повышения читаемости программного кода;
- нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
- типы данных, алгоритмические структуры высокоуровневых языков программирования;
- понятия процедурного, объектно-ориентированного, функционального программирования.

1.3. Количество часов на освоение программы практики:

Вид практики	Объем часов
Учебная	72 часа, 2 недели Дифференцированный зачет

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является:

- освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО Программирование в компьютерных системах, сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Перечень общих и профессиональных компетенций.

Код	Наименование результата освоения программы практики
1	2
ПК 1.1.	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 1.2.	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5.	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
ПК 1.6.	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику (час., нед.)	Сроки проведения, форма промежуточной аттестации
ПМ. 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ОК 1 – 9 ПК 1.1 -1.6.	72 часа 2 недели	11 триместр, дифференцированный зачет

3.1. Тематический план учебной практики:

Наименование ПМ и МДК	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ. 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Разработка документации по техническому заданию.	4	2
	Спецификации к программному продукту. Описание программы.	4	2
	Разработка руководства системного программиста (программиста)	4	2
	Разработка руководства оператора (пользователя).	4	2
	Создание алгоритмов различных типов.	4	2
	Создание алгоритмов сортировки.	4	2
МДК 02.01. Системное программирование	Создание алгоритмов поиска.	4	2
	Создание рекурсивных и итеративных алгоритмов	4	2
	Программирование алгоритмов линейных структур	4	2
	Программирование алгоритмов ветвящихся структур	4	2
МДК 02.02. Прикладное программирование	Логические операции. Программирование оператора выбора	4	2
	Программирование алгоритмов цикла.	4	2
	Программирование одномерных массивов	4	2
	Программирование функций	4	2
	Программирование двумерных массивов	4	2
	Работа с файлами.	4	2
	Работа с указателями	4	2
	Тестирование белого ящика. Тестирование условий и циклов.	4	2
	Тестирование черного ящика. Нисходящее и восходящее	4	2
	Тестирование. Поиск ошибок. Трассировка программ.	4	2
Тестирование. Поиск ошибок. Трассировка программ.	4	2	
Работа с отладчиком.	4	2	
Пошаговая отладка программ	4	2	
Итого		72	

Уровень освоения проставляется в столбце 4

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие лаборатории: «Системного и прикладного программирования».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории «Системного и прикладного программирования»

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска для письма;
- письменные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс и/или интерактивная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Системного и прикладного программирования»

- модели компьютеров,
- запасные части для ремонта компьютера;
- современные средства информатизации;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- письменные столы по числу рабочих мест обучающихся;

Программное обеспечение:

- MS Office 2007;
- Windows XP;
- Borland C++;
- Borland Delphi.

4.2 Информационное обеспечение учебной практики

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Агафонов, Е.Д. Прикладное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Д. Агафонов, Г.В. Ващенко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 112 с. – Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435640>

2. Вдовин, В.М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, В.А. Валентинов. - 3-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 644 с – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453515>

3. Митина, О.А. Прикладное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.А. Митина ; Федеральное агентство морского и речного транспорта, Московская государственная академия водного транспорта, филиал ФГБОУВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова». - Москва: Альтаир: МГАВТ, 2017. - 96 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483855>

4. Флоренсов, А.Н. Системное программное обеспечение [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Флоренсов; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. - Омск: Издательство ОмГТУ, 2017. - 139 с. –

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493301>

Дополнительные источники:

1. Хныкина, А.Г. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь: СКФУ, 2017. - 126 с. –

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703>

2. Чеповский, А. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft .NET [Электронный ресурс]: курс / А. Чеповский, А. Макаров, С. Скоробогатов. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 399 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429250>

Интернет - ресурсы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: URL:

<http://www.elibrary.ru>

2. Ресурс Цифровые учебные материалы URL: <http://abc.vvsu.ru/>

3. ЭБС «Руконт» URL: <http://www.rucont.ru/>

4. ЭБС «Юрайт» URL: <http://www.biblio-online.ru/>

4.3 Организация образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках *ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем* является усвоение обучающимися теоретических основ и практических навыков, в рамках профессионального модуля.

Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой - дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов: «Системное программирование» и «Прикладное программирование».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	<ul style="list-style-type: none"> - Постановка задачи соответствует цели задачи. - Составленная математическая модель соответствует поставленной задаче. - Метод решения задачи позволяет реализовать поставленную задачу. - Разработанная структура данных соответствует составленной математической модели. - Разработанный алгоритм реализует составленную математическую модель. 	<ul style="list-style-type: none"> - Сравнение содержания технического задания с требованиями ISO 9001 «Системы менеджмента качества. Требования». - Проверка составленного алгоритма на соответствие требованиям стандарта ISO 5807-85 «Схемы алгоритмов, программ данных и систем». - Проверка составленного алгоритма на реализацию математической модели задачи. - Зачет по учебной практике.
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	<ul style="list-style-type: none"> - Выбранный язык программирования позволяет реализовать разрабатываемый программный модуль. - Программный код соответствует составленному алгоритму. 	<ul style="list-style-type: none"> - Сравнение разработанного программного кода на соответствие составленному алгоритму. - Сравнение программного кода с требованиями стандарта ISO 6983-1. - «Формат программы и определение адресных слов». - Зачет по учебной практике.
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> - Отчет программы отладчика не содержит сведений об ошибках. 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверка отлаженного программного кода программой отладчиком. - Проверка отчета программы отладчика. - Зачет по учебной практике.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<ul style="list-style-type: none"> - Выбранный подход к обеспечению безопасности данных позволяет решить поставленную задачу. - Проверка полномочий и 	Зачет по учебной практике.

	<p>подлинности данных позволяет реализовать подход к обеспечению безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Установленное ограничение целостности соответствует требованиям проекта базам данных. 	
<p>ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Оптимизированный алгоритм программного модуля реализует рекомендации по оптимизации. - Оптимизированный программный код соответствует оптимизированному алгоритму. 	<ul style="list-style-type: none"> - Сравнение кода программного модуля со стандартом ISO 9126 - «Информационная технология. Оценка программной продукции. - Характеристики качества и руководства по их применению». - Зачет по учебной практике
<p>ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Соответствие между проектной и технической документацией и программным модулем. 	<ul style="list-style-type: none"> - Сравнение технической документации со стандартом ISO 9001 «Системы менеджмента качества. Требования». - Зачет по учебной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов прохождения практики 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
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Способность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умение использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Способность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Образовательного частного учреждения высшего образования
«Армавирский социально-психологический институт»

Квалификация – техник-программист

Год начала подготовки – 2018 г.

Рабочая программа учебной практики ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах соответствует требованиям к знаниям, умениям, практическому опыту, общим и профессиональным компетенциям учебной практики и входит в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников по данной специальности, дана тематика практических работ, охватывающих все основные разделы учебной практики, практическая направленность и ориентированность на специальность.

Рабочая программа включает: паспорт рабочей программы, структуру и содержание учебной практики, тематический план и содержание учебной практики, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения учебной практики.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретения первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» для освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Материал рабочей программы учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах изложен полно и подробно, объём рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и может быть использован в учебном процессе в учреждениях среднего профессионального образования.

Рецензент:
Генеральный директор АО
«Армавирский завод газовой аппаратуры»
27.04.2018 г.



М.М. Моисеев