

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левониковна

Должность: ректор

Дата подписания: 17.12.2021 15:24:58

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное
образовательное учреждение высшего образования
Академия маркетинга и социально-информационных технологий –
ИМСИТ
г. Краснодар**

Академический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент **П. И. Севрюгина**
13 апреля 2020г.





ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

Рабочая программа профессионального модуля
для студентов 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
технический профиль
Квалификация выпускника – Техник-программист

Краснодар, 2020

Рассмотрено
на заседании предметно цикловой комиссии
Протокол № 9
от 13 апреля 2020 г.
Председатель ПЦК


М. В. Большакова
Зав. ОПГС Академического колледжа

Худына Ю. А.

Принято
педагогическим советом
Академического колледжа
Протокол № 9
от 10 апреля 2020 г.

Рабочая программа разработана на основе основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена, специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ Об образовании в Российской Федерации (редакция от 25.12.2018 г.) и требований ФГОС среднего профессионального образования (приказ от 28.07.2014 г. №804 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 г. № 33733) технического профиля профессионального образования.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах технического профиля (на базе основного общего образования) в соответствии с требованиями ФГОС СПО на 4 курсе (ах) в 7-8 семестре (ах).

Рецензенты:

Заместитель директора по учебно-методической работе ЧУ ПОО КТУИС г. Краснодар,
Бондаренко Н. А.



(подпись)


Директор ООО «НТП» г. Краснодар, Поташкова Н.И.



(подпись)


Генеральный директор АО «Опытное конструкторское бюро «Икар» г. Краснодар,
А.Н. Качковский



(подпись)


СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля Участие в интеграции программных модулей	2
1.1. Область применения программы	2
1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности	2
1.3 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.....	3
1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля: ...	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	5
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ).....	8
3.3. Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий.....	16
4. Условия реализации программы профессионального модуля.	17
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	17
4.2. Информационное обеспечение обучения (основная литература, дополнительная литература, периодические издания, интернет-ресурсы). ...	20
4.3. Перечень информационных технологий.	22
4.4. Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	22
4.5. Общие требования к организации образовательного процесса.	24
4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса.	25
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	27

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля *Участие в интеграции программных модулей*

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 **Программирование в компьютерных системах** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в интеграции программных модулей** соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области программирования компьютерных систем при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.3 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- 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;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для

измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;

- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 825 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 573 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 390 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 183 часов;

учебной и производственной практики – 252 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Участие в интеграции программных модулей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	242	162	66	–	60	30	–	–
ПК 3.2, ПК 3.3	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	253	172	91		81	-		
ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 3. Документирование и сертификация	78	56	28		22	-		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	Всего:	594	390	185	–	163	30	–	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения		242	
Тема 1.1. Разработка программных продуктов	Содержание	10	2
	1 Основные понятия технологии разработки программного продукта		
	2 Программные продукты и их основные характеристики		
	3 Классификация программных продуктов		
	4 Процессы жизненного цикла программных продуктов.		
	5 Понятие модели жизненного цикла программного продукта. Каскадная модель. V-образная модель. Модель прототипирования. RAD-модель.		
	Лабораторные работы	4	
	1 Структурное программирование. Псевдокод		
	2 Структурное программирование. Блок-схема		
	Тема 1.2. Общие принципы разработки программного продукта	Содержание	10
1 Стадии разработки программ и программной документации			
2 Организация процесса разработки программного продукта			
3 Документирование программных средств			
4 Требования к программному средству			
5 Анализ требований. Техническое задание			
Лабораторные работы		4	
1 Структурное программирование. Flow-диаграмма			
2 Структурное программирование. Диаграмма Насси-Шнайдермана			
Тема 1.3. Методология проектирования программного продукта	Содержание	12	2
	1 Роль метрик в процессе разработки программного продукта		
	2 Структура программного продукта		
	3 Методы проектирования программного продукта		
	4 Построение контекстной диаграммы		
	5 Требования, принципы и правила проектирования интерфейса		

		пользователя		
	6	Конструирование прототипа		
	Лабораторные работы		10	
	1	Структурное программирование. Стадия «Техническое задание»		
	2	Структурное программирование. Стадия «Эскизный проект»		
	3	Структурное программирование. Стадия «Технический проект»		
	4	Структурное программирование. Стадия «Реализация»		
Тема 1.4. Разработка программного продукта	Содержание		12	
	1	Стиль программирования, Языки программирования		2
	2	Модульное программирование		
	3	Структурное программирование		
	4	Объектно-ориентированное программирование		
	5	Разработка справочной системы программного продукта		
	6	Эффективность и оптимизация программы, Обеспечение качества программного продукта.		
	Лабораторные работы		18	
	1	Разработка и анализ требований к программе		
	2	Проектирование программы		
	3	Разработка технического задания		
	4	Анализ выбранного стиля программирования		
	5	Разработка структурного алгоритма		
	6	Разработка программы с использованием ООП		
7	Разработка справочной системы			
Тема 1.5. Отладка, тестирование и сопровождение программ	Содержание		14	
	1	Основные ошибки при разработки программного обеспечения		2
	2	Отладка программы		
	3	Понятие процесса тестирования. Виды тестирования.		
	4	Комплексное тестирование. Описание процесса тестирования как этапа разработки программного продукта.		
	5	Оптимизация программы.		
	6	Сопровождение программ.		
	7	Понятие архитектуры программного средства. Определение основных компонентов системы.		

	Лабораторные работы		10	
	1	Тестирование методом «белого ящика».		
	2	Тестирование методом «черного ящика».		
	3	Отладка программы.		
	4	Оптимизация программы.		
Тема 1.6. Безопасные методы работы при разработки программного продукта	Содержание		4	2
	1	Защита программного средства		
	2	Критерии методов разработки программного продукта		
Тема 1.7. Коллективная разработка программного продукта	Содержание		8	2
	1	Необходимость коллективной разработки ПО.		
	2	Состав бригады. Преимущество и трудности бригадного подхода.		
	3	Организация работ при коллективной разработке программы.		
	4	Средства поддержки коллективной разработки.		
	Лабораторные работы		6	
	1	Работа в составе бригады		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01			60	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по изучаемым вопросам). Подготовка рефератов и сообщений по изучаемой тематике. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ в виде отчетов и подготовка к их защите.				
Раздел ПМ.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения			253	
МДК.03. 02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения			146	
Тема 2.1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программ	Содержание		12	2
	1	Понятие инструментальных средств. Классы инструментальных средств разработки программных продуктов		
	2	Категории современных инструментальных средств разработки программ. Общее и специальное программное обеспечение.		
	3	Основные средства, используемые на разных этапах разработки программ.		
	4	CASE-средства, их назначение и история развития		
	5	Характеристика современных CASE-средств		
	6	Базовые средства построения CASE-средств. Классификация и применение CASE-средств		

	Лабораторные работы	6		
	1 Моделирование движения информационных потоков			
	2 Моделирование структуры реляционной базы данных			
	3 Функциональное моделирование			
Тема 2.2 Язык моделирования UML	Содержание	14	2	
	1 Базовые принципы и понятия технологии разработки объектно-ориентированных информационных систем			
	2 Основные элементы нотации языка UML			
	3 Диаграмма вариантов использования			
	4 Диаграмма классов			
	5 Диаграмма композитной структуры			
	6 Диаграмма последовательности			
	7 Диаграмма деятельности			
	Лабораторные работы	6		
	1 Разработка диаграммы вариантов использования			
	2 Разработка диаграммы классов			
	3 Разработка диаграммы последовательности			
	Тема 2.3 Разработка web-приложений	Содержание	24	2
		1 Введение в веб-сайты ASP.Net		
2 Принципы работы и структура Web-приложений на основе ASP.NET				
3 Основы работы в Visual Studio.NET				
4 Основы C#: основные операторы языка, типы данных, массивы, строки, процедуры и функции, классы и структуры				
5 Основы Web-программирования с использованием ASP.NET				
6 Принципы разработки пользовательского интерфейса интернет-приложения				
7 Использование тем при оформлении Web-приложения				
8 Использование баз данных в приложениях ASP.NET				
9 Создание собственных элементов управления				
10 Настройка и персонализация web-приложений				
Лабораторные работы		20		
1 Создания первого приложения ASP.NET				
2 Использование Image, ImageMap, ImageButton				

	3	Динамическое создание элементов управления		
	4	Класс PAGE		
	5	Использование Master Pages и навигация при построении интернет приложений		
	6	Создание и использование тем		
	7	Использование кэширования в Web приложениях		
	8	Организация взаимодействия с БД		
	9	Использование DataView для фильтрации и сортировки данных		
	10	Создание собственных элементов управления		
Тема 2.4 Программирование в 1С: Предприятие	Содержание		26	2
	1	Основные объекты платформы «1С:Предприятие 8». Знакомство с системой. Объекты конфигурации.		
	2	Программирование на платформе «1С:Предприятие 8». Типы данных. Встроенный язык. Программные модули		
	3	Константы. Перечисления. Справочники		
	4	Типы данных. События элементов форм		
	5	Получение информации из базы данных. Алгоритмы проведения документов		
	6	Методы глобального контекста		
	7	Коллекции значений		
	8	Интерфейсы. Роли		
	9	Отчеты и обработки. Печатные формы		
	10	Регистры сведений. Регистры накопления. Планы видов характеристик		
	11	Запросы		
	12	CRM-система		
	Лабораторные работы		18	
1	Создание справочников			
2	Создание документов			
3	Создание отчетов. Универсальный отчет			
4	Создание периодического регистра сведений Цены			
5	Оптимизация процедуры проведения			
6	План видов характеристик			
7	Бухгалтерский учет			

	8	План видов расчета, регистр расчета		
	9	Создание процедуры расчета записей регистра. Начисления		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по изучаемым вопросам). Подготовка рефератов и сообщений по изучаемой тематике. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ в виде отчетов и подготовка к их защите.			63	
Раздел ПМ.03. Документирование и сертификация			78	
МДК.03. 03. Документирование и сертификация			54	
Тема 3.1 Документирование в жизненном цикле программных средств	Содержание		10	2
	1	Проблемы организации документирования сложных программных средств		
	2	Формирование требований к документации сложных программных средств		
	3	Управление специалистами при документировании сложных программных средств		
	4	Планирование документирования проектов сложных программных средств		
	5	Документооборот в жизненном цикле проектов программных средств		
Тема 3.2 Стандартизация документирования процессов и продуктов сложных программных средств	Содержание		6	2
	1	Стандарты, регламентирующие документирование проектов сложных программных средств		
	2	Стандарты, регламентирующие эксплуатационную документацию программных средств		
	3	Документирование сертификации технологических систем и программных продуктов		
	Лабораторные работы		4	
	1	Разработка документирующей и эксплуатационной документации программного проекта		
2	Разработка документации для сертификации программного проекта			
Тема 3.3 Структура и содержание – шаблоны	Содержание		18	2
	1	Документы предварительных требований, спецификаций и		

документов и сложных программных средств		ресурсов для разработки программного средства		
	2	Документы процессов проектирования и выбор характеристик качества программного средства		
	3	Документы процессов разработки и программирования компонентов программных средств		
	4	Документы квалификационного тестирования, испытаний и оценивания качества программных средств		
	5	Документы сопровождения и конфигурационного управления версиями программного средства		
	6	Документы процессов эксплуатации программных средств		
	7	Документы процессов эксплуатации программных средств		
Лабораторные работы			16	
1	Разработка документов предварительных требований, спецификаций и ресурсов для разработки программного средства			
2	Разработка документов процессов проектирования и выбора характеристик качества программного средства			
3	Разработка документов процесса разработки и программирования компонентов программных средств			
4	Разработка документов верификации и тестирования компонентов программных средств, испытаний и оценивания качества программных средств			
5	Разработка документов сопровождения и конфигурационного управления версиями программного средства			
6	Разработка документов процесса эксплуатации программных средств			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по изучаемым вопросам). Подготовка рефератов и сообщений по изучаемой тематике. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ в виде отчетов и подготовка к их защите.			27	
Практика производственная (по профилю специальности) Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю. Построение структуры программного продукта. Проектирование программного продукта.			144	

Написание программного кода программного обеспечения. Тестирование и верификация программного обеспечения. Разработка и оформление технической документации. Сертификация и лицензирование программного продукта. Работа с разными классами программного обеспечения. Администрирование программного обеспечения. Администрирование информационной системы. Анализ современных САПР программного обеспечения.		
Всего	825	

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).

3.3. Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО, реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся. В процессе изучения английского языка используются следующие виды образовательных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

Ролевая игра – имитация или реконструкция моделей ролевого поведения в предложенных сценарных условиях.

Информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

4. Условия реализации программы профессионального модуля.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей представлен в таблице 3

Таблица 3 – Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория проектирования и разработки программного обеспечения автоматизированных информационных систем; Лаборатория технологии разработки баз данных; Лаборатория системного и прикладного программирования; Лаборатория управления проектной деятельностью; Лекционная аудитория (119)	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет 1. ОС – Windows10 ProRUS. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. 2. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) 3. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. 4. MicrosoftAccess2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. 5. MicrosoftProject профессиональный 2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, StarUML V1.

	<p>от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>6. MicrosoftSQLServer2017. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>7. Microsoft SQL Server Management Studio 2017. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>8. MicrosoftVisioпрофессиональный 2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>9. MicrosoftVisualStudio2017. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>10. IntelliJIDEA. Лицензионный сертификат №D369040055 от 14.09.2017 срок действия до 13.09.2018</p> <p>11. Программное обеспечение по лицензии GNUGPL: 7-Zip, Blender, GIMP, GoogleChrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, MozillaFirefox, Notepad++, OracleVMVirtualBox, StarUMLV1, ArduinoSoftware(IDE), NetBeansIDE, Zeal, OracleDatabase11gExpressEdition.</p> <p>12. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>13. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime</p>	
--	---	--

	<p>Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>14. Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>15. Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42921331 от 26.10.2007</p>	
<p>Читальный зал</p>	<p>16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет</p>	<p>ОС – Windows XP Professional RUS. (Коробочная версия Vista Business Starter (17шт.) и Vista Business Russian Upgrade Academic Open (17шт) - Лицензионный сертификат № 42762122 от 21.09.2007. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. Microsoft Access 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42373687 от 27.06.2007 Microsoft Project профессиональный 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок</p>

		<p>действия – 1 год. Microsoft Visio профессиональный 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Microsoft Visual Studio 2010.</p> <p>Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, StarUML V1.</p>
--	--	--

4.2. Информационное обеспечение обучения (основная литература, дополнительная литература, периодические издания, интернет-ресурсы).

Основная литература:

1. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=941753>

2. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учеб. пособие / Г.Н. Федорова. — М. :КУРС : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=898670>

3. Голицына, О.Л. Языки программирования: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015. - 400 с. - (Профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=493421>

4. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=941753>

5. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учеб. пособие / Г.Н. Федорова. —

М. :КУРС : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=898670>

6. Основы программирования. Учебник с практикумом : учебник / Н.В. Макарова под ред., Ю.Н. Нилова, С.Б. Зеленина, Е.В. Лебедева. — Москва : КноРус, 2017. — 451 с. — Для СПО. <https://www.book.ru/book/920203/view2/1>

7. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=792023>

8. Кошечкина, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=941918>

9. Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=922730>

10. Гвоздева, В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=922734>

11. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КноРус, 2017. — 304 с. — Для СПО.<https://www.book.ru/book/922848/view2/1>

Дополнительная литература:

1. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с.<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=924760>

2. Голицына, О.Л. Программное обеспечение: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб.и доп. - М.: Форум, 2013. - 448 с.: - (Профессиональное образование).

3. Рудаков А.В., Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учебник для СПО.- 4-е изд., стер.-М.: Академия, 2014.-192 с.

4. Вичугова А.А. Инструментальные средства информационных систем: Учебное пособие / Вичугова А.А. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 136 с.<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=673016>

5. Рудаков А.В., Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учебник для СПО.- 4-е изд., стер.-М.: Академия, 2014.-192 с.

6. Ананьева Т.Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: Учебное пособие / Ананьева Т.Н.,

Новикова Н.Г., Исаев Г.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 232 с.<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=792682>

7. Басаков М.И. Делопроизводство. Документационное обеспечение управления : учебник.-Ростов н/Д: Феникс, 2017.-376 с.-(Профессиональное образование).

8. Басаков М.И. Делопроизводство. Документационное обеспечение управления (с основами архивоведения): учеб. пособие.-М.: КНОРУС, 2016.-216 с.-(Среднее профессиональное образование).

4.3. Перечень информационных технологий.

В рамках изучения дисциплины используются следующие информационные технологии:

электронные образовательные ресурсы, в которые входят электронная образовательная среда Академии (расположенная по электронному адресу <http://185.18.111.102/moodle/course/index.php?categoryid=54>), электронно-библиотечная система «Znaniy.com» (расположенная по электронному адресу <http://znanium.com/catalog>), электронно-библиотечная система «Ibooks.ru» (расположенная по электронному адресу <https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf>);

презентационные материалы, разработанные в целях визуализации учебного материала и повышения наглядности обучения, в соответствии с календарно тематическим планом по дисциплине;

в рамках изучения дисциплины используется пакет программ Microsoft Office.

4.4. Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями определяются адаптированной образовательной программой.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на факультете среднего профессионального образования академии осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Специальные условия воспитания и развития таких обучающихся, включают в себя:

– использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,

- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов по дисциплинам специальности,
- оснащение здания системами противопожарной сигнализации и оповещения с дублирующими световыми устройствами, информационными табло с тактильной (пространственно-рельефной) информацией и др.
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, например, использование мультимедийных средств, наличие оргтехники, слайд-проекторов, электронной доски с технологией лазерного сканирования;
- обеспечение возможности дистанционного обучения (электронные УМК для дистанционного обучения, учебники на электронных носителях и др.)
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения, адаптированных для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.
- комплектование библиотек специальными адаптивно-техническими средствами для инвалидов и лиц с ОВЗ (говорящими книгами на флеш-картах и специальными аппаратами для их воспроизведения).

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с особыми образовательными потребностями академией ИМСИТ обеспечивается:

- 1) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - адаптация официального сайта академии в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или жёлтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

4) При получении среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья академией предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

4.5. Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей, производится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и календарным графиком, утвержденным ректором Академии.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному ректором Академии. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК 01.01, Системное программирование, МДК 01.02 Прикладное программирование, Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин: Основы программирования, Информационные технологии, Технические средства информатизации.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля (РК) является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет

собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации. График проведения консультаций размещен на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

Текущий учет результатов освоения профессионального модуля производится в журнале по учету успеваемости рубежного контроля является обязательным для каждого студента. В случае отсутствия оценок студент не допускается к сдаче квалификационного экзамена по ПМ.

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение к ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей, осуществляется наличием следующих причин:

- различий между системами ценностей субъектов, оказывающих влияние на образовательный процесс;
- последовательного и необратимого перехода от единообразия учебных программ,
- качества и актуальности перечня источников по направлениям;
- усиления регионализации образовательных систем;
- опыт работы педагогического работника в соответствии с областью деятельности по специальности.

Основное внимание педагогического коллектива на факультете среднего профессионального образования сосредоточено на повышении качества обучения и воспитания, четкой организации занятий по усовершенствованию учебных программ, умелом использовании новых норм оценки знаний, умений, навыков обучающихся, усилению практической направленности обучения, преодоления формализма в оценке результатов труда обучающегося. Преподавателями осуществляется качественный переход, совмещение навыков и реализация образовательных технологий учебной и

воспитательной работы в соответствии с направлением полученного образования для актуализации образовательного процесса обучающихся.

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 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	- Разработка технического задания на разработку.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования разработанных программ; - контрольных работ по темам МДК.
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	- Создание программного кода модуля.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования разработанных программ; - контрольных работ по темам МДК.
ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	- Отладка программного модуля.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования разработанных программ; - контрольных работ по темам МДК.
ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	- Проверка работоспособности программного модуля на контрольных примерах.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования разработанных программ; - контрольных работ

		по темам МДК.
ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	- Применение алгоритмической оптимизации.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования разработанных программ; - контрольных работ по темам МДК.
ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.	- Разработка постановки задания, математической модели, руководства пользователя	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования разработанных программ; - контрольных работ по темам МДК.

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 1. 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
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных; – оценка эффективности и качества выполнения;	

качество.		
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– разрабатывать, программировать и администрировать базы данных;	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;	

квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области разработки и администрирования баз данных;	