


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

СОГЛАСОВАНО

МКУ «Центр информационных
технологий» ГО г. Уфа Республики
Башкортостан

Директор  Р.Р. Гайсин
« 01 »  2024 г.


УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала
 В.М. Сафуанов

« 01 »  02 2024 г.

Образовательная программа среднего профессионального образования –
программа подготовки специалиста среднего звена

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Заместитель директора  И.Р. Батталова
(подпись)

Выпускающая предметная (цикловая) комиссия математики и информатики

Содержание

1. Общие положения	3
2. Нормативные документы для разработки образовательной программы	4
3. Общая характеристика основной образовательной программы	6
4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
5. Нормативные сроки освоения образовательной программы	19
6. Условия реализации образовательной программы	21
6.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы	21
6.2 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы	23
6.3 Финансовое обеспечение реализации образовательной программы	23
7. Оценка качества освоения образовательной программы	23
8. Наименование организаций – партнеров, принимающих участие в формировании и реализации образовательной программы, в т.ч. организаций – баз практики	24
9. Наличие общественной аккредитации (ПОА, международной)	24
10. Независимая оценка качества образования	24

1. Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», реализуемая Уфимским филиалом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», представляет собой систему документов, регламентирующих содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО), с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Образовательная деятельность по ООП осуществляется в Уфимском филиале Финуниверситета на основании бессрочной лицензии на право осуществления образовательной деятельности (выдана Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки от 21.12.2021 № Л035-00115-77/00097462) и свидетельства о государственной аккредитации от 21.06.2022 № 3729.

Основная образовательная программа определяет цели, объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

ООП СПО по специальности разработана на основе следующих нормативных и локальных актов:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);

– Профессиональный стандарт «Программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022г. № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69720);

- Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 августа 2021 г. № 531н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 сентября 2021 г., регистрационный № 64866);

- Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 408н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 г., регистрационный № 73609);

- Профессиональный стандарт «Специалист по информационным ресурсам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 г. № 420н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69714);

- Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361);

- Профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 октября 2022 г. № 609н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 октября 2022 г., регистрационный № 70769);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ от 21.09.2022 регистрационный № 70167);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07 декабря 2021 г. № 66211);

- Приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Порядком разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования в Финансовом университете по актуализированным федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Финуниверситета от 12.04.2019 № 0906/о;
- иными локальными актами Финуниверситета и Уфимского филиала Финуниверситета.

3. Общая характеристика основной образовательной программы

Наименование образовательной программы: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Квалификация выпускника: Администратор баз данных.

Форма обучения: очная.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения составляет:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

Реализация программы осуществляется на русском языке.

Общий объем ООП СПО за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по специальности составляет 5940 часа и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП СПО.

Воспитание обучающихся при освоении ими ООП СПО осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Основная цель ООП СПО: развитие у студентов личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Область профессиональной деятельности выпускника: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779)).

Основные виды деятельности выпускника:

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- соадминистрирование баз данных и серверов;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

Соответствие профессиональных модулей видам профессиональной деятельности выпускника

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей.	Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Сoadминистрирование баз данных и серверов.	Сoadминистрирование баз данных и серверов
Разработка, администрирование и защита баз данных.	Разработка, администрирование и защита баз данных

4. Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения ООП СПО обучающиеся должны овладеть основными видами деятельности, общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обобщать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выступления презентации; кредитные банковские продукты</p>
-------	---	--

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p>Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p> <p>Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства.</p>
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p>

	<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p> <p>Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p> <p>Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p> <p>Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p>Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
<p>Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся</p>

	<p>архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>

		<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации.</p>

	<p>Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию.</p>

		<p>Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного</p>	<p>Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p> <p>Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p>Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p> <p>Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения</p>

	<p>обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>компьютерных систем.</p> <p>Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p>Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
<p>Сoadминистрирование баз данных и серверов.</p>	<p>ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p>	<p>Практический опыт: Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> <p>Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Выполнять запросы на изменение структуры базы.</p> <p>Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p> <p>Практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов.</p> <p>Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p>Знания: Тенденции развития банков данных.</p>

	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	
<p>Практический опыт: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p>Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p> <p>Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p> <p>Практический опыт: Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p>Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p>Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p> <p>Практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p>Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p> <p>Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p>Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p>	<p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p> <p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p> <p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Разработка, администрирование и защита баз данных.</p>

	<p>Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>	
<p>Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p>	<p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p>	
<p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.</p>	<p>Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>	
<p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Проектировать логическую и физическую схему базы данных.</p>	<p>Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.</p>	
<p>Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.</p>	
<p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД.</p>	<p>Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	

	<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p>Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем. Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных. Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологий защиты информации.</p>		<p>Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>

5. Нормативные сроки освоения образовательной программы

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения составляет:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

ООП СПО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть ООП СПО направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 70% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть ООП СПО дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ООП СПО, углубления подготовки обучающегося.

Вариативная часть используется (1296 час.):

– на введение новых дисциплин 184 часа:

- 1) ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи - 36 часов;
- 2) ОП.13 Корпоративные информационные системы - 40 часов;
- 3) ОП.14 Финансово-экономические вычисления средствами Excel - 44 часа;
- 4) ОП.15 Программирование в системе 1С.Предприятие - 64 часа.

– увеличение часов на освоение следующих циклов -1112:

- 1) общего гуманитарного и социально-экономического цикла - 18 часов;
- 2) математического и общего естественнонаучного цикла - 46 часов;
- 3) общепрофессионального цикла - 174 часов;
- 4) профессионального цикла - 874 часов.

Основная образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

В соответствии с приказом Финуниверситета от 17.09.2020 № 0008-1/о «О практической подготовке обучающихся Финансового университета» реализация практической подготовки обучающихся осуществляется в форме практики.

Объем времени на освоение профессиональной образовательной программы представлен в таблице 2.

**Общий объем основной образовательной программы по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование, в часах**

Структура образовательной программы	Объем программы в академических часах	
	По ФГОС СПО	Фактический по учебному плану
Общеобразовательный цикл	1476	1476
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468	522
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144	190
Общепрофессиональный цикл	не менее 612	934
Профессиональный цикл	не менее 1728	2602
Государственная итоговая аттестация	216	216
На базе основного общего образования	5940	5940

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы.

Филиал располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторных, практических работ обучающихся, предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Материально-техническое обеспечение, включает в себя следующие специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения, учитывающими требования международных стандартов;

- лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения, учитывающими требования международных стандартов;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в Уфимском филиала Финуниверситета созданы следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка (лингафонный);
- математических дисциплин;
- естественнонаучных дисциплин;
- информатики;
- безопасности жизнедеятельности;
- метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

- лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- программирования и баз данных.

Спортивный комплекс:

- спортивные залы;
- многофункциональный зал игровых видов спорта;

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Оснащение баз практик.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях филиала и имеет оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Производственная практика реализуется на базе социальных партнеров филиала, оборудование и технологическое оснащение рабочих средств производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

В соответствии с приказом Финансового университета от 12.04.2019 г. № 0906/о «Об утверждении Порядка разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования в Финансовом университете» перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин, модулей и практик ООП СПО регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы;
- рабочими программами учебных дисциплин, профессиональных модулей;
- программами учебной и производственной практики (преддипломной);
- программой государственной итоговой аттестации;
- оценочными и методическими материалами.

Программа специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование обеспечена учебной литературой по всем дисциплинам.

В Уфимском филиале Финансового университета функционирует библиотека, фонды которой ежегодно пополняются учебной, научной литературой и периодическими изданиями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд основной и дополнительной литературы укомплектован печатными и (или) электронными изданиями за последние 5 лет.

Электронные фонды библиотеки включают: электронную библиотеку Финансового университета, лицензионные полнотекстовые базы данных на русском и английском языках, лицензионные правовые базы, статьи, учебные пособия, монографии. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает справочно-библиографические и периодические издания.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной библиотеке. Электронная библиотека обеспечивает одновременный доступ не менее 100% обучающихся. Доступ к полнотекстовым электронным коллекциям открыт с любого

компьютера, который входит в локальную сеть филиала и имеет выход в Интернет, а также удаленно. Электронные материалы доступны пользователям круглосуточно.

6.2 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.3. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

7. Оценка качества освоения образовательной программы

Оценка качества освоения обучающимися ОП включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется по следующим основным направлениям:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся;

- контроль и оценка достижений обучающихся.

Для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации созданы соответствующие фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции, которые включают фонды оценочных средств по дисциплинам, междисциплинарным курсам, контрольно-оценочные средства по профессиональным модулям.

Текущий контроль знаний осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, выполнения индивидуальных домашних заданий или в иных формах, определенных рабочей программой конкретной дисциплины (профессионального модуля).

Промежуточная аттестация уровня освоения дисциплины обучающимися осуществляется комиссией или преподавателем, ведущим данную дисциплину, в форме экзамена, зачета или в иной форме, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины, профессионального модуля и практики.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

8. Наименование организаций – партнеров, принимающих участие в формировании и реализации образовательной программы, в т.ч. организаций – баз практики

- Министерство финансов Республики Башкортостан;
- Министерство семьи, труда и социальной защиты населения Республики Башкортостан;
- Управление Федерального казначейства Республики Башкортостан;
- Управление Федеральной налоговой службы по Республике Башкортостан;
- МКУ «Центр информационно-коммуникационных технологий Республики Башкортостан»;
- ООО «Эврика-Софт»;
- АО «Уфанет»;
- ПАО «Башинформсвязь»;
- Администрации муниципальных районов Республики Башкортостан;
- ПАО «Сбербанк»;
- ПАО «Банк УРАЛСИБ».

9. Наличие общественной аккредитации (ПАО, международной)

Аккредитация в российских, иностранных и международных организациях и профессионально-общественная аккредитация не проводились.

10. Независимая оценка качества образования

На основании Положения о внутренней независимой оценке качества

образования в Финансовом университете, утвержденного приказом Финуниверситета от 20.04.2021 № 0890/о в Уфимском филиале Финуниверситета организуются следующие мероприятия:

1. Социологическое исследование «Преподаватель глазами студента» и «Удовлетворенность качеством образования в Финуниверситете»;
2. Входной контроль знаний студентов по дисциплинам, утверждаемым Уфимским филиалом Финуниверситета;
3. Обязательные контрольные работы по всем дисциплинам учебного плана как одна из форм текущего контроля успеваемости студентов;
4. Контроль остаточных знаний по дисциплинам, утверждаемым Уфимским филиалом Финуниверситета.

Во исполнение приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 18 декабря 2019 г. № 1684/694/1377 «Об осуществлении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, Министерством просвещения Российской Федерации и Министерством науки и высшего образования Российской Федерации мониторинга системы образования в части результатов национальных и международных исследований качества образования и иных аналогичных оценочных мероприятий, а также результатов участия обучающихся в указанных исследованиях и мероприятиях» обучающиеся филиала принимают участие в процедуре независимой оценки качества образования, проводимой в форме Всероссийских проверочных работ.

Рецензия
на образовательную программу среднего профессионального
образования – программу подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»

Представленная к рецензированию программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», реализуемая Уфимским филиалом Финуниверситета, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и приказа Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» с учетом требований рынка труда, развития науки, культуры, экономики и техники.

Образовательная программа представляет комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации и определяет ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества выпускника по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», включает в себя: учебный план, календарный учебный график, учебные программы дисциплин, программы всех видов практик, фонды оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, программу государственной итоговой аттестации, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В характеристике образовательной программы указаны: цель программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», уровень образования; виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники.

Срок освоения основной профессиональной образовательной программы в очной форме обучения, включая каникулы, составляет 3 года 10 месяцев.

В целом представленная на рецензирование основная профессиональная образовательная программа по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», реализуемая Уфимским филиалом Финуниверситета, в полной мере отвечает всем требованиям законодательства в области образования и обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по специальности и может быть использована для осуществления образовательной деятельности по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Директор МКУ «Центр информационных технологий»
ГО г. Уфа Республики Башкортостан



Р.Р. Гайсин