

Министерство цифрового развития государственного управления,
информационных технологий и связи Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Международный центр компетенций - Казанский техникум
информационных технологий и связи»
(ГАПОУ «МЦК-КТИТС»)

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании педагогического совета
протокол № 1
от «31» 08 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Багров Ю.Н.

«31» 08 2023г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация: специалист по информационным системам
форма обучения – очная

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ООО «Хакта»



Сабитов Э.Р.

«31» 08 2023г. (М.П.)

г. Казань

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.
- 1.2 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.
- 1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.

РАЗДЕЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

- 2 1 Область профессиональной деятельности выпускника.
- 2 2 Виды профессиональной деятельности выпускника.

РАЗДЕЛ 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02 . 07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

- 3.1 Общие компетенции
- 3.2 Профессиональные компетенции

РАЗДЕЛ 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02 . 07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ.

- 4.1 Календарный учебный график.
- 4.2 Учебный план
- 4.3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей
- 4.4 Программы практик специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам
- 4.5 Программа воспитания
- 4.6 Календарный план воспитательной работы
- 4.7 Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников

РАЗДЕЛ 5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02 . 07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТ ПО
ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 . 07

Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

5.2 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с образовательной программой подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

РАЗДЕЛ 6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ТЕХНИКУМА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

РАЗДЕЛ 7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02 . 07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

РАЗДЕЛ 8. ПРИЛОЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам (далее – ООП СПО, образовательная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2014 года № 1547 (затвержден Министерством образования и науки Российской Федерации), регистрационный № 44936) (далее – ФГОС СПО).

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований ФГОС среднего профессионального образования и примерной образовательной программы по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.

1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|----------|
| Федерации» (с изменениями и дополнениями); | 9 | 0 | 1 | 2 | 7 |
| Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; | 2 | 0 | 2 | 0 | юл №34ФЗ |
| Приказ Министерства Российской Федерации «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями); | 2 | 0 | 2 | 1 | юл №13 |
| Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02 «Информационные системы и программирование»; | 2 | 0 | | | 16 07 |
| Приказ Министерства Российской Федерации от 17 декабря 2016 года № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»; | 2 | 0 | 2 | 0 | юл |
| Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; | 4 | 0 | 2 | 2 | г. № |
| Приказ Министерства Российской Федерации от 8 ноября 2016 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по | 2 | 0 | 2 | 1 | юл |

образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 ноября 2018 г. № 800/ОБ «Об утверждении Порядка проведения итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июля 2018 г. № 853/О «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2018 г. № 586/ОБ «Об утверждении Порядка проведения профессионального экзамена по информационным системам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2018 г., регистрационный № 35361);
- Техническое описание компетенции «Автоматизация бизнес – процессов организаций» Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;
- Устав ГАПОУ «Международный центр компетенций – Казанский техникум информационных технологий и связи» (далее – Техникум).

1.2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.

Целью (миссией) разработки образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по данному направлению подготовки, развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных качеств с учетом требований ФГОС СПО и потребностей рынка труда. Образовательная программа подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приобретение практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентацию на развитие местного регионального сообщества;
- формирование готовности принимать решение и профессионально действовать;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере.

1.2 . 1 Сроки освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам 07

Нормативный срок освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам при очной форме обучения:

- на базе среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев;
- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

1.2 . 2 Особенности образовательной программы

При разработке образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития отрасли производства.

По завершению освоения образовательной программы выпускникам выдается диплом государственного образца.

1.2 . 3 Трудоемкость образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.

Трудоемкость освоения студентом данной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1728
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4464

на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940
--	------

1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.

К освоению образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего или среднего общего образования.

РАЗДЕЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2 1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

2 2 Вид профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС СПО по данной специальности выпускник подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- Осуществление интеграции программных модулей;
- Ревьюирование программных продуктов;
- Проектирование и разработка информационных систем;
- Сопровождение информационных систем;
- Соединение баз данных и серверов.

РАЗДЕЛ 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

Результаты освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 07

Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам выпускник специальности 09.02 07 Информационные системы

и программирование, квалификация Специалист по информационным системам должен обладать следующими компетенциями:

3.1 Общие компетенции

Код компетенции и	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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; 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

Ф	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)

	позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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 профессии (специальности) Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
-------	---	--

3.2

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПК требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	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. 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 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. 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.
	2 интеграцию модулей в программное обеспечение.	Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. 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. 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.
	ИЮ отладку программного	Выполнение Практический опыт: Отлаживать программные модули.

	модуля с использованием специализированных программных средств.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. 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. 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. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. Практический опыт:
--	--	--

	К разработку наборов и сценариев программного обеспечения. Ф тестовых наборов и тестовых сценариев для	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. 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. 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.
--	--	--

	ПК 3.1. Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. 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. Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
Ревьюирование программных продуктов.	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование). Умения:

		Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций. Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. Выпуск	Практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта. Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма..	Практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения. Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации. Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.

		Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.
		ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. Практический опыт: Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения. Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.. Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ
Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему..	Практический опыт: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии. Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.

		Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.

		Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
		Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

		Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Практический опыт:	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
	Умения:	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
	Знания:	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Практический опыт:	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Формировать отчетную документацию по результатам работ.
		Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	Умения:	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.
		Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	Знания:	Основные модели построения информационных систем, их структура.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.		Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Реинжиниринг бизнес-процессов.
	Практический опыт:	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.

		Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Сопровождение информационных систем.	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
	ПК 6.2. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы.	Знания: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.
		Практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.
		Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.

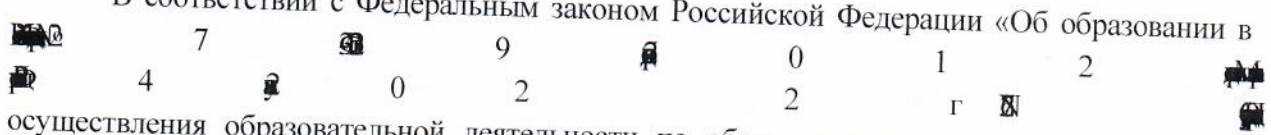
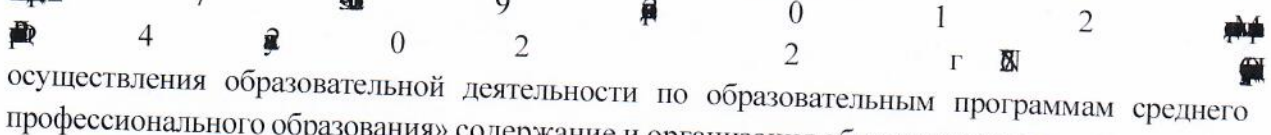
		Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
		Практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
		Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.		Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.
		Практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.		Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.
		Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах.

		Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе. Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации. Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
Сoadминистрирование баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Практический опыт: Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК2 администрирование отдельных компонент серверов.	Практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.

		Знания: Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Практический опыт: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	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. Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов. Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

		Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
		Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

РАЗДЕЛ 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02 . 07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в
 7 9 0 1 2
 4 0 2 2 г. 2018
 осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» содержание и организация образовательного процесса при реализации программы подготовки специалистов среднего звена регламентируются следующими документами:

- календарный учебный график;
- учебный план;
- программы дисциплин, профессиональных модулей, практик;
- аннотации программ учебных дисциплин образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам;
- программа воспитания;
- календарный план воспитательной работы;
- программа ГИА.

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Компетентностно-ориентированный учебный план определяет следующие характеристики образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим (междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность практик;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды работ обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Образовательная программа подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- профессиональный – П;
- учебная практика – УП;
- производственная практика (по профилю специальности) – ПП;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл – ОГСЭ:

ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл
ОГСЭ.01 Основы философии	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни; знать: основные категории и понятия философии;

	роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской, религиозной картин мира; роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02 , ОК 03, ОК 04, ОК 06
ОГСЭ.02 История	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02 , ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
ОГСЭ.03 Психология общения	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; знать: взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02 , ОК 03, ОК 04, ОК 06

ОГСЭ.04 Иностранный язык профессионально й деятельности	В результате освоения дисциплины студент должен: уметь: 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 обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК09
ОГСЭ.05 Физическая культура	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: 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 профессии (специальности); знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
ОГСЭ.06 Введение специальность	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

	формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; анализировать проектную и техническую документацию; проводить сравнительный анализ программных продуктов; знать: программы линейной структуры; программы разветвляющейся структуры; программы циклической структуры; виды программных документов; принципы структурного программирования; классификацию языков программирования. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК 09, ПК 2 1.
--	---

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл – ЕН:

ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл
ЕН.01 Элементы высшей математики	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения; пользоваться понятиями теории комплексных чисел; знать: основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 05
ЕН02 Дискретная математика с элементами математическо й логики	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; знать: основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов; основные принципы теории множеств. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09.

ЕН.03 Теория вероятностей и математическа я статистика	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа; знать: элементы комбинаторики; понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. формулу(теорему) Байеса; понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; законы распределения непрерывных случайных величин; центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; понятие вероятности и частоты. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02 , ОК04, ОК05, ОК09.
--	---

Профессиональный цикл – П:

П.00	Профессиональный учебный цикл
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины
ОП.01. Операционные системы и среды	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети; знать: основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; принципы управления ресурсами в операционной системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02, ОК05, ОК09, ПК6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5
ОП.02. Архитектура аппаратных средств	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем; знать: базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК5.2, ПК5.3, ПК5.6, ПК5.7, ПК6.1, ПК6.4, ПК6.5, ПК7.1-7.5.
ОП.03. Информационные технологии	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ; знать: назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.3.
ОП.04. Основы	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

алгоритмизации и программирования	уметь: - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; - использовать программы для графического отображения алгоритмов; - определять сложность работы алгоритмов; - работать в среде программирования; - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; - выполнять проверку, отладку кода программы; знать: - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 2, 4, ПК 2, 5.
ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: - использовать нормативно правовые акты в профессиональной деятельности; - защищать свои права в соответствии с гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - находить и использовать необходимую экономическую информацию; знать: - основные положения Конституции РФ; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - законодательные, иные нормативно правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - организационно-правовые формы юридических лиц;

	правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 7.5
ОП 06 Безопасность жизнедеятельности	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы законодательства о труде, организации охраны труда; условия труда, причины травматизма на рабочем месте; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01- ОК09
ОП.07. Экономика отрасли	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: находить и использовать необходимую экономическую информацию; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации; знать: общие положения экономической теории; организацию производственного и технологического процессов; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; методику разработки бизнес-плана. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02 , ОК04, ОК05, ОК09
ОП.08. Основы проектирования баз данных	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; знать: основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных;

	изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02 , ОК04, ОК05, ОК09
ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; знать: правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; показатели качества и методы их оценки; системы качества; основные термины и определения в области сертификации; организационную структуру сертификации; системы и схемы сертификации. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02 , ОК04, ОК05, ОК09, ПК2 , ПК2 , ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7
ОП.10. Численные методы	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; знать: методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними; оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и

	трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02 , ОК04, ОК05, ОК09 ПК 3.4, ПК 5.1.
ОП.11. Компьютерные сети	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; знать: основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02 , ОК04, ОК05, ОК09 ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1-7.3.
ОП Менеджмент в профессиональной деятельности	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: управлять рисками и конфликтами; принимать обоснованные решения; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; применять информационные технологии в сфере управления производством; строить систему мотивации труда; управлять конфликтами; владеть этикой делового общения; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; 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; знать: функции, виды и психологию менеджмента; методы и этапы принятия решений; технологии и инструменты построения карьеры; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09
ОП. 13 Введение в конфигурирование и программирование в системе 1 С	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач применительно к различным контекстам; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; знать: методы и способы решения профессиональных задач применительно к различным контекстам; методы и способы поиска и анализа информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

	основные виды и процедуры обработки информации; модели и методы решения задач обработки информации; основные - платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01 - ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 5.4, ПК 6.2
ОП. 14 Веб - дизайн	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: разрабатывать дизайн сайта под выдвигаемые требования; создать рисунки и графические образы для различных приложений с помощью программных средств графики; оформлять Web-страницы с использованием современных элементов компьютерного дизайна; создавать и редактировать страницы для получения много страничных Web-узлов; разрабатывать Web-приложения с использованием языков (HTML5, CSS3) и инструментальных средств; тестировать Web-узел путем просмотра страниц и гиперсвязей в различных браузерах (Microsoft Internet Explorer, Opera и др.); включать изображения и файлы, созданные с помощью различных программных средств в Web-страницы; создавать и структурировать информацию для разработки Web-узлов; знать: области использования компьютерной графики; архитектуру основных аппаратных и программных средств работы с сетевыми технологиями; модели представления цвета; последовательность этапов проектирования и методы структурно-логического подхода при создании web-узлов; особенности разработки web-узлов для internet; вопросы продвижения web-узлов и повышения их привлекательности для аудитории. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК01, ОК02 ОК03, ОК04, ОК05, ОК 09, ПК 2 1, ПК 2 4.
ПМ.00	Профессиональные модули
ПМ Осуществление интеграции программных модулей	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; уметь:

	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 1-ОК 12 ПК 1-ПК 12
ПМ. 03. Ревьюирование программных продуктов	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт в: в измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества; знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01- ОК 09, ПК 3.1- ПК 3.4.
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств

	разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.; уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01- ОК 09, ПК 5.1- ПК 5.7
ПМ.06. Сопровождение информационных систем	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: в инсталляции, настройке и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; уметь: осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем; знать: регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;

	политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01- ОК 09, ПК 6.1- ПК 6.5
ПМ. 07. Сoadминистрирование баз данных и серверов	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: - в участии в соадминистрировании серверов; - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий; уметь: - проектировать и создавать базы данных; - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - владеть технологиями проведения сертификации программного средства; знать: - модели данных, основные операции и ограничения; - технологию установки и настройки сервера баз данных; - требования к безопасности сервера базы данных; - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01- ОК 09, ПК 7.1- ПК 7.5

Учебная практика – УП:

ИИ	Осуществление интеграции программных модулей.
И . 0	Осуществление интеграции программных модулей.
ПМ.03	Ревьюирование программных продуктов
УП.03.01	Ревьюирование программных продуктов
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем
УП.05.01	Проектирование и разработка информационных систем

ПМ.06	Сопровождение информационных систем
УП.06.01	Сопровождение информационных систем

ПМ.07	Сoadминистрирование баз данных и серверов
УП.07.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов

Производственная практика (по профилю специальности) – ПП:

■	Осуществление интеграции программных модулей.
■	Осуществление интеграции программных модулей.

ПМ.03	Ревьюирование программных продуктов
ПП.03.01	Ревьюирование программных продуктов

ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем
ПП.05.01	Проектирование и разработка информационных систем

ПМ.06	Сопровождение информационных систем
ПП.06.01	Сопровождение информационных систем

ПМ.07	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПП.07.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов

производственная практика (преддипломная) – ПДП (4 недели);

промежуточная аттестация – ПА (5 недель);

государственная (итоговая) аттестация – ГИА (6 недель).

Обязательная часть образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам составляет не более 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (не менее 30 %) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на формирование профессиональных компетенций.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Компетентностно-ориентированный учебный план в бумажном формате представлен в приложении.

4.3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей разработаны, согласованы на заседаниях цикловых комиссий и утверждены заместителем директора по учебной работе.

4.4 Программы практик специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

ГАПОУ «МЦК – КТИТС» обеспечивает планирование, организацию и проведение производственной (профессиональной) практики в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерство просвещения Российской Федерации от 20.02.2020 года № 853/00-Орг/ОП «Об утверждении Положения о практике обучающихся»).

Практика является обязательным разделом образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

4.5 Программа воспитания

Рабочая программа воспитания ГАПОУ «МЦК-КТИТС» – это комплекс основных характеристик осуществляемой в образовательной организации воспитательной работы (цель, задачи, направления, формы и методы воспитательной работы, критерии оценки воспитательной деятельности), структурируемый в соответствии с примерной программой воспитания.

4.6 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы является частью рабочей программы воспитания, которую реализует ГАПОУ «МЦК-КТИТС». Календарный план воспитательной работы составляется ежегодно в августе на текущий учебный год в соответствии с календарем воспитательной работы, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации и Институтом изучения детства семьи и воспитания Российской академии образования.

4.7 Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства Российской Федерации от 08.12.2012 № 812/п. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.09.2012 № 800/об. Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.

Программа государственной итоговой аттестации является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.

Итоговая аттестация, завершающая освоение программы подготовки специалистов среднего звена, является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией с целью определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

Видами государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО по информационным системам являются дипломная работа / дипломный проект (ДР/ДП) и демонстрационный экзамен.

Проведение части итоговой аттестации в форме защиты ДР/ДП позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные курсантами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

В программе итоговой аттестации разработана тематика ДР/ДП, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Требования к ДР/ДП по специальности доводятся до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Студенты знакомятся с содержанием, методикой выполнения ДР/ДП и критериями оценки результатов защиты.

09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

Так же частью государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО по информационным системам является демонстрационный экзамен.

Проведение части итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена дает возможность выпускникам реализовывать полученные навыки, профессиональные компетенции с учетом требования работодателей в современном бизнесе и влияет на построение профессиональной карьеры будущих выпускников международных организаций.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Общий объем ГИА – 6 недель, в том числе:

- | | | |
|--|---|---------|
| – выполнение выпускной квалификационной работы - 2 | | недели; |
| – защита выпускной квалификационной работы - | 2 | недели; |
| – проведение демонстрационного экзамена – 2 | | недели. |

Программа ГИА разрабатывается преподавателями и утверждается методическим советом техникума после предварительного положительного заключения работодателей.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02 . 07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТ ПО
ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам (библиотечным фондам, компьютерным базам данных и др.), по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам наличием учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий - практикумам, курсовому и дипломному проектированию и др., этапам практики, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами.

Обеспеченность студентов учебной литературой, необходимой для реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам, соответствует нормативу – 1,0 экз. на одного студента. Источники учебной информации отвечают современным требованиям.

Техникум является абонентом электронной научно-практической библиотеки ЭБС znanium.com.

В библиотеке функционирует читальный зал на 90 посадочных мест, имеется в наличии электронный каталог. В читальном зале имеется 5 персональных компьютеров с выходом в Интернет.

В образовательном процессе используются законодательные акты, нормативные документы и материалы профессионально-ориентированных периодических изданий.

5.2 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 . 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

Реализация основной образовательной программы обеспечивается преподавателями, имеющими базовое образование и опыт работы по профилю специальности, систематически ведущими научную и научно-методическую работу, обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.

Преподаватели профессиональных модулей имеют опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Реализация образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Все штатные преподаватели добровольно проходят процедуру аттестации в установленном порядке с целью проверки уровня компетентности и присвоения квалификационной категории.

В качестве преподавателей специальных дисциплин привлекаются работодатели, имеющие соответствующее предметной области высшее образование.

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по образовательным программам среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам.

5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с образовательной программой среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

Образовательное учреждение, реализующее образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 Информационные

В техникуме действует Положение о кураторе, Положение о студенческом совете, Положение о тим-лидере.

Отчеты о результатах воспитательной работы анализируются по полугодиям и заслушиваются на заседаниях Педагогического совета, Совета техникума.

Студенческое самоуправление проявляется через деятельность Студенческого совета, в состав которого входят представители всех отделений техникума. На базе техникума проводится школа актива «Школа лидерства».

Для проведения внеучебной работы, культурно-массовых мероприятий (концертов, выставок, конкурсов) используется современно-оснащенный конференц-зал техникума. В техникуме созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда, организован досуг и отдых студентов. Давняя традиция в техникуме проводить творческие вечера, художественные выставки, которые проводятся силами студентов и преподавателей: «День знаний», «День первокурсника», «Я путешествую – я живу» - походы в театры, музеи, на выставки, на природу. «Музей связи – наше прошлое, настоящее, будущее» - организация посещения музея, проведение мероприятий, посвященных Дню учителя.

Фестивали, конкурсы: конкурс «Студент года», «А, ну-ка, девушки», «А, ну-ка, парни» - смотр-конкурсы среди девушек и юношей техникума, «Весенняя капель» - участие в городском смотре конкурсе. Спортивно-оздоровительные мероприятия проводятся в спортивном зале, а также на открытой спортивной площадке. Работает электронный тир, спортивные секции: волейбол, баскетбол, пауэрлифтинг, мини-футбол, хоккей, легкая атлетика, настольный теннис, кросс-фит и др.

Воспитательная работа осуществляется и в благоустроенном общежитии техникума, которое рассчитано на 4 2 0 койко-мест.

Приобщение студентов к культурным ценностям и достижениям, привлечение их к изучению национальной самобытности осуществляется через образовательные программы, воспитательные и досуговые мероприятия.

В техникуме действует музей связи Республики Татарстан.

Существующая структура организации внеаудиторной деятельности и самоуправления направлена на профессиональную социализацию личности.

РАЗДЕЛ 7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02 07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

Нормативно-методическое обеспечение программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 07 Информационные системы и программирование, квалификация Специалист по информационным системам

реализуется с помощью следующих основных локальных актов:

–Положение об организации учебного процесса;

- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации;
- Положение об организации и проведении учебной и производственной практик обучающихся;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования.

РАЗДЕЛ 8. ПРИЛОЖЕНИЯ

- Календарный учебный график;
- Учебный план;
- Программа воспитания;
- Календарный план воспитательной работы;
- Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей;
- Рабочие программы практик;
- Программа государственной итоговой аттестации;
- Источники учебной информации;
- Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс;
- Локальные акты.