Химическая отрасль

Салаватский индустриальный колледж

ООО «Газпром нефтехим Салават»

ООО «ФАРУС-Синтез»

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Салаватский индустриальный колледж

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Программист

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № ___ от __.__.202_ г.

приказ № ___ от _._.202_ г.

Утверждено Приказом ГБПОУ СИК _____ /_____/
_____
Подпись

Согласовано с предприятием-работодателем

ООО «Газпром нефтехим Салават» _____ /_____/
_____
Подпись

2026 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2

1.2. Нормативные документы 2

1.3. Перечень сокращений 3

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **5**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 5

3.2. Профессиональные стандарты 5

3.3. Осваиваемые виды деятельности 7

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **8**

4.1. Общие компетенции 8

4.2. Профессиональные компетенции 13

4.3. Матрица компетенций выпускника 37

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **53**

5.1. Учебный план 53

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы**Ошибка! Закладка не определена**

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 57

5.4. Календарный учебный график 59

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 61

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 61

5.7. Практическая подготовка 61

5.8. Государственная итоговая аттестация 62

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **62**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 62

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 63

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 63

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 63

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 года приказ № 138.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (Приказ просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 года № 138);

Федеральный государственный образовательный среднего общего образования (Приказом Минпросвещения от 12.08.2022 № 732)

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерациии Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 «Программист»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам»

– иные локальные и нормативные документы с учетом отраслевой и региональной специфики образовательной программы.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

ФГОС СОО федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Химическая	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022. № 424н об утверждении профессионального стандарта 06.001 "Программист" Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н об утверждении профессионального стандарта 06.015 "Специалист по информационным системам»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требования к обслуживающему персоналу: не моложе 18 лет; Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения РФ от 24.02.2025 № 138	
Квалификация выпускника	Програмист	
в т.ч. дополнительные квалификации	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 3 разряда	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 г 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 г 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4626**	
Общеобразовательный цикл	1476	312
Социально-гуманитарный цикл		
общепрофессиональный цикл		

профессиональный цикл		
в т.ч. практика: - учебная - производственная		
Вариативная часть образовательной программы		
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломный проект		
Всего	**5940**	

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.001 "Программист"	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 г. N 424н	A Разработка и отладка программного кода	A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода A/05.3 Проверка и отладка программного кода
			B Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного	B/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения B/02.4

			обеспечения	Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения B/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения B/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода B/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов B/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проекта
			C Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности и выпусков программного продукта	C/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей C/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
			D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения
2	06.015 Специалист по информационным системам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н	A Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и	A/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС A/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов

			бизнес-процессы	создания (модификации) и сопровождения ИС A/11.4 Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
			B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	B/07.5 Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС B/10.5 Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС B/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопров ождению ИС

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности(общие)	
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
Виды деятельности по выбору	
Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
Разработка бизнес-приложений	ПМ.04 Разработка бизнес-приложений
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии Оператор ЭВ и ВМ

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения [1]
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 и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

[1] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
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
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации 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:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
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 специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
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 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 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 объяснять 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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных.	**Навыки:**
		− разработки концептуальной модели базы данных; − разработки инфологической модели базы данных; − разработки физической модели базы данных; − разработки требований к базе данных − нормализация структуры базы данных − документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц; − документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли
		Умения:
		− анализировать предметную область и выделять основные сущности; − определять требования к базе данных; − разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных; − проектировать схему базы данных; − работать с современными case-средствами проектирования баз данных; − определять связи между таблицами;

		− определять типы данных для полей таблиц; − оформление документации на спроектированную базу данных − разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.
		Знания:
		− основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; − основные принципы структуризации и нормализации базы данных; − основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; − методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; − структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных; − структуру реляционной базы данных; − язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных; − оптимизацию производительности баз данных − принципы безопасности хранения данных
	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	**Навыки:**
		− работы с различными объектами базы данных
		Умения:
		− разрабатывать объекты баз данных − создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных − оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности − разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; − разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления
		Знания:
		− основы реляционной модели данных − язык SQL и его основные команды − принципы нормализации баз данных − принципы работы с различными СУБД − общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; − методы организации целостности данных; − способы контроля доступа к данным и управления привилегиями

	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	**Навыки:**
		− создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; − определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами; − создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; − разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; − ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; − оптимизации запросов для повышения производительности системы; − создания баз данных на основе NoSQL технологий − создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных; − оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники
		Умения:
		− разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними; − программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных; − управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных; − оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных; − работать с NoSQL базами данных; − использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; − оптимизировать производительность NoSQL баз данных.
		Знания:
		− основные принципы создания объектов базы данных; − синтаксис и основные приемы работы с SQL; − методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных; − основные принципы управления данными и обслуживания базы данных; − основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных; − преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных;

		− методы оптимизации производительности NoSQL баз данных; − основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных.
	ПК 1.4. Администрировать базы данных.	**Навыки:**
		− установки и настройки СУБД; − создания и удаления баз данных; − восстановления баз данных; − резервного копирования баз данных; − создания пользователей и назначения прав доступа; − оптимизации запросов к базе данных − мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.
		Умения:
		− устанавливать и настраивать СУБД; − создавать и удалять базы данных; − создавать пользователей и назначать права доступа; − оптимизировать запросы к базе данных; − обеспечивать безопасность баз данных; − создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; − управлять транзакциями и контролировать целостность данных; − обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; − создавать и восстанавливать резервные копии данных; − работать с индексами и оптимизировать производительность запросов; − нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных; − мониторить и анализировать производительность баз данных; − работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи
		Знания:
		− архитектуру СУБД; − основные принципы администрирования баз данных; − методы мониторинга и оптимизации работы баз данных; − принципы резервного копирования и восстановления баз данных; − методы защиты баз данных от внешних угроз; − особенности работы с различными СУБД; − Язык SQL (Structured Query Language); − управление транзакциями и контроль целостности данных;

		− управление доступом и безопасностью баз данных; − резервное копирование и восстановление данных; − оптимизацию производительности баз данных; − работу с индексами и оптимизация запросов; − мониторинг и анализ производительности; − принципы работы с реляционными базами данных; − принципы работы с нереляционными базами данных
	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	**Навыки:**
		− использования стандартных методов защиты объектов базы данных; − разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа; − разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных; − аудита безопасности баз данных
		Умения:
		− разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа; − разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; − проводить аудит безопасности баз данных; − устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей; − создавать и управлять ролями и правами доступа к данным; − шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; − контролировать целостность данных и обнаруживать изменения; − использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным; − использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности; − создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных; − использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак; − создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных; − обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов
		Знания:
		− методы защиты баз данных от несанкционированного доступа; − методы создания и восстановления резервных копий баз данных; − особенности работы с различными типами СУБД;

		− методы проведения аудита безопасности баз данных; − принципы криптографии и методов шифрования данных; − стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; − методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных; − методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным; − методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности; − методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных; − методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование; − методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов; − методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам; − законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.	**Навыки:**
		− проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика; − создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей; − определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.
		Умения:
		− проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам; − создавать архитектурные диаграммы и документацию; − определять структуру и интерфейсы модулей; − анализировать требования к модулю и определять его функциональность; − проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных; − создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля; − выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля; − проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с

		другими модулями и системами; − учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля; − проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества
		Знания:
		− основные принципы проектирования модулей программного обеспечения; − языки программирования и технологии для реализации модулей; − паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; − методы анализа требований и способов определения функциональности модуля; − принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами; − принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей; − методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества.
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.	**Навыки:**
		− создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования; − отладки и тестирования разработанных модулей; − применения структурного и объектно-ориентированного программирования; − оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности; − мониторинга и анализа производительности приложений.
		Умения:
		− разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий; − применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; − анализировать требования и определять функциональность модуля; − создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами; − обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей; − оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и

		качества; − работать с системой контроля версий; − улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места; − проводить анализ и мониторинг производительности приложений; − применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.
		Знания:
		− язык программирования, основные конструкции, синтаксис; − паттерны проектирования; − структуры данных; − принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP; − работу с инструментальным программным обеспечением; − методы оптимизации кода и алгоритмов; − эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности; − многопоточность в программных модулях; − методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; − кэширование данных; − управление памятью; − техники повышения производительности программного обеспечения
	ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	**Навыки:**
		− интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение; − работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями; − работы с интеграционными платформами и инструментами; − обеспечения совместимости и стабильности системы
		Умения:
		− интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие; − работать с API и устанавливать соединения между компонентами; − отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции; − анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами; − работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных
		Знания:
		− общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-

		аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; − международные стандарты локальных вычислительных сетей; − методы и подходы к интеграции модулей и компонентов; − принципы версионирования и управления изменениями при интеграции; − принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов
	ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.	**Навыки:**
		− отладки программного обеспечения на уровне программных модулей; − тестирования программного обеспечения; − формирования тестовых сценариев; − подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости); − оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения; − настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции; − формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами; − выполнения тестовых процедур на тестовых данных
		Умения:
		− анализировать требования к программному обеспечению и составлять планы тестирования; − создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям; − выполнять тестирование программного обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования; − анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки; − разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении; − выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования; − использовать системы контроля дефектов ПО; − составлять отчет о выполнении тестирования ПО
		Знания:
		− принципы и методы тестирования программного обеспечения;

		− основы программирования и архитектуры программного обеспечения; − основы баз данных и SQL-запросов; − инструменты для автоматизации тестирования; − основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования; − понятие дефекта программного обеспечения; − критерии качества ПО; − виды и типы тестирования ПО; − техники ручного тестирования; − техники автоматизированного тестирования; − жизненный цикл дефекта ПО; − принципы работы в системе контроля дефектов; − основные понятия о качестве ПО
	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	**Навыки:**
		− создания технической документации для модулей; − документирования кода, API и интерфейсов; − работы со специализированным ПО по документированию программного кода
		Умения:
		− описывать функциональность модулей в документации; − создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей; − программировать с использованием комментариев для документирования кода; − использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации; − вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей; − разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельн; − включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки; − проводить регулярное обновление документации при изменении модулей или добавлении нового функционала.
		Знания:
		− стандарты технической документации; − принципы документирования программного обеспечения; − инструменты для создания технической документации и комментирования кода
Проектирование и	ПК 3.1. Собирать исходные данные для	**Навыки:**

разработка информационных систем (по выбору)	разработки проектной документации на информационную систему.	− сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС; − анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; − интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; − документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации
		Умения:
		− проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; − определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных; − организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации; − проводить анкетирование; − проводить интервьюирование
		Знания:
		− основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; − возможности типовой ИС; − предметную область автоматизации; − инструменты и методы выявления требований; − технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; − архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; − коммуникационное оборудование; − сетевые протоколы; − основы современных операционных систем; − основы современных систем управления базами данных; − устройство и функционирование современных ИС; − современные стандарты информационного взаимодействия систем; − программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; − системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; − отраслевую нормативную техническую документацию;

		− источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; − современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; − основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; − основы налогового законодательства российской федерации; − культуру речи; − правила деловой переписки
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	**Навыки:**
		− разработки проектной документации для информационных систем
		Умения:
		− выбирать оптимальные технологии для реализации проекта; − разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки; − документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами; − оценивать риски и принимать меры по их управлению
		Знания:
		− методологию разработки информационных систем; − принципы и методы анализа требований заказчика; − методы проектирования информационных систем и их компонентов; − принципы и методы выбора технологий для реализации проекта; − методы оценки рисков и управления проектом; − методы документирования проектной документации; − стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем; − принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем; − принципы и методы управления изменениями в информационных системах
	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
		− разработки подсистем безопасности информационных систем; − применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем; − оптимизации подсистем безопасности информационных систем
		Умения:
		− анализировать требований безопасности информационных систем;

		− разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем; − тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем
		Знания:
		− принципы безопасности информационных систем; − современные методы и технологии в области безопасности информационных систем; − законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем
	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
		− разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием; − верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием; − устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием
		Умения:
		− разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования; − разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании; − разрабатывать API; − организовывать взаимодействие модулей информационной системы
		Знания:
		− языки программирования и работы с базами данных; − инструменты и методы модульного тестирования; − основы современных операционных систем; − основы современных систем управления базами данных; − устройство и функционирование современных ИС; − теорию баз данных; − системы хранения и анализа баз данных; − основы программирования; − современные объектно-ориентированные языки программирования; − современные структурные языки программирования; − языки современных бизнес-приложений;

		− современные методики тестирования разрабатываемых ИС; − современные стандарты информационного взаимодействия систем; − программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; − системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; − отраслевую нормативную техническую документацию; − источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; − основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования; − методологии разработки модулей информационной системы; − основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий; − структуру и содержание технического задания
	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	**Навыки:**
		− интеграции информационной системы с существующими системами заказчика; − разработки API для интеграции информационной системы; − тестирования и отладки интеграции информационной системы; − проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием; − разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием
		Умения:
		− работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему; − выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт; − кодировать на языках программирования; − находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта.
		Знания:
		− принципы интеграции информационной системы с другими системами; − современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы; − принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы; − форматы обмена данных; − интерфейсы обмена данных

	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	**Навыки:**
		− выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; − составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности; − построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями; − написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО; − разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО; − описания тестовых случаев; − разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО
		Умения:
		− документировать тесты в соответствии с требованиями организации; − разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации; тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО; − оформлять тестовые случаи; − применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна); − применять универсальные языки моделирования (сценариев); − применять языки программирования для написания программного кода; − применять специализированное ПО для создания автотестов; − применять стандарты оформления кода; − анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия
		Знания:
		− нормативно-технические материалов по вопросам испытания и тестирования ПО; − основные понятия о качестве ПО; − виды технической документации; − российские и международные стандарты тестирования информационных систем; − требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты; − основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО;

		− классификация видов и типов тестирования ПО; − техники проектирования и комбинаторики тестов; − основы работы необходимых приложений; − системы автоматизированного тестирования ПО; − языки программирования; − тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО
	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	**Навыки:**
		− разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании; − участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации; − проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации
		Умения:
		− собирать и анализировать информацию о системе; − описывать процедуры установки и настройки системы; − описывать основные функции и возможности системы; − описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы − разрабатывать руководство пользователя
		Знания:
		− принципы работы информационных систем; − процедуры установки и настройки системы; − типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем
	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	**Навыки:**
		− участия в проекте по модернизации информационной системы компании; − разработки плана модернизации информационной системы для компании; − участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании
		Умения:
		− анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места;

		− предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность; − анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции
		Знания:
		− принципы работы информационных систем; − основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система; − современные технологий и методы модернизации информационных систем; − принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы
Разработка встраиваемого программного обеспечения (по выбору)	ПК 3.1. Разрабатывать аппаратные интерфейсы и драйверы.	**Навыки:**
		− разработки драйверов устройств для встраиваемых систем; − проектирования и настройки аппаратных интерфейсов, таких как SPI, I2C, UART; − работы с микроконтроллерами и микропроцессорами; − интеграции и тестирования аппаратных компонентов; − работы с конкретными аппаратными платформами, такими как микроконтроллеры, FPGA, SoC; − проектирования схем и печатных плат; − использования инструментов для разработки аппаратной части встраиваемых систем; − интеграции аппаратных и программных компонентов; − разработки приложений под операционные системы реального времени (RTOS)
		Умения:
		− разрабатывать драйверы для управления аппаратными устройствами; − проектировать аппаратные интерфейсы для взаимодействия с другими устройствами; − отлаживать и тестировать аппаратные компоненты и интерфейсы; − работать с прошивкой и восстановлением встраиваемых систем; − разрабатывать аппаратную часть встраиваемых систем; − проектировать и настраивать схемы и печатные платы; − интегрировать аппаратную и программную части проекта; − работать с инструментами проектирования аппаратуры
		Знания:

		− принципы работы аппаратных интерфейсов и протоколов связи; − основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров; − принципы работы драйверов устройств; − спецификацию аппаратных интерфейсов, такиех как SPI, I2C, UART; − принципы встраиваемой системной архитектуры; − основы архитектуры и характеристики различных аппаратных платформ; − принципы проектирования схем и печатных плат; − инструменты и технологии для разработки аппаратной части встраиваемых систем; − принципы интеграции аппаратных и программных компонентов; − устройство операционных систем реального времени
	ПК 3.2. Реализовывать оптимизацию ресурсов встраиваемых систем.	**Навыки:**
		− оптимизации использования памяти и процессорного времени во встраиваемых системах; − разработки алгоритмов для эффективной работы с ограниченными ресурсами; − профилирования и анализа производительности встраиваемых систем; − использования аппаратных ускорителей для оптимизации работы.
		Умения:
		− оптимизировать код и данные для уменьшения потребления ресурсов; − разрабатывать алгоритмы с учетом ограниченных ресурсов; − использовать инструменты профилирования для выявления проблем производительности; − работать с аппаратными ускорителями, например FPGAs или DSPs
		Знания:
		− принципы работы встраиваемых систем и ограничения по ресурсам; − основы оптимизации кода и данных; − методы и инструменты профилирования и анализа производительности; − технологии аппаратного ускорения и их применение.
	ПК 3.3. Разрабатывать встраиваемые программные модули.	**Навыки:**
		− разработки приложений под операционные системы реального времени (RTOS); − конфигурации и настройки ядра операционной системы; − работы с планировщиками задач и многозадачностью; − реализации драйверов для работы с аппаратными ресурсами.
		Умения:

		− создавать и настраивать встроенные операционные системы; − работать с многозадачностью и управлением задачами; − разрабатывать драйверы и службы для встраиваемых ОС; − обеспечивать надежную работу встраиваемых систем.
		Знания:
		− принципы работы встраиваемых операционных систем; − архитектуру и конфигурации RTOS; − принципы работы многозадачности и планирования задач; − основы разработки драйверов для встраиваемых систем.
	ПК 3.4. Реализовывать интерфейс взаимодействия компонентов встраиваемых систем.	**Навыки:**
		− разработки протоколов и интерфейсов взаимодействия между компонентами встраиваемых систем; − интеграции встраиваемых систем с внешними устройствами и сетями; − работы с различными коммуникационными протоколами (например, Zigbee, UART, SPI, CAN, Ethernet).
		Умения:
		− проектировать и реализовывать протоколы для взаимодействия компонентов; − интегрировать встраиваемые системы с сетями и внешними устройствами; − обеспечивать безопасность и надежность коммуникаций.
		Знания:
		− разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием; − методологию разработки модулей информационной системы; − основные инструменты разработки.
	ПК 3.5. Выполнять тестирование и отладку встраиваемых систем.	**Навыки:**
		− создания тестовых сценариев и единиц тестирования для встраиваемых систем; − отладки и анализа проблем в работе встраиваемых систем; − использования инструментов и оборудования для тестирования аппаратных и программных компонентов; − работы с эмуляторами и симуляторами для встраиваемых систем
		Умения:
		− разрабатывать и запускать тестовые сценарии для проверки функциональности встраиваемых систем;

		− выявлять и исправлять ошибки и несоответствия в работе системы; − проводить аппаратное и программное тестирование; − использовать инструменты анализа и отладки для поиска и устранения проблем
		Знания:
		− принципы и методы тестирования встраиваемых систем; − особенности отладки встраиваемых систем и инструменты для нее; − принципы работы эмуляторов и симуляторов; − методы аппаратного и программного тестирования
Разработка бизнес-приложений (по выбору)	ПК 4.1 Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.	**Навыки:**
		− использования типовых бизнес-приложений для автоматизации бизнес-процессов; − сбора, анализа и обработки требований заказчика; − подготовки проектной документации; − эффективной коммуникации с участниками процесса проектирования бизнес-приложений.
		Умения:
		− применять типовые бизнес-приложения для автоматизации бизнес-процессов; − осуществлять сбор исходных данных для проектирования бизнес-приложений и описания деятельности, подлежащей автоматизации; − осуществлять логическое проектирование бизнес-приложений; − осуществлять разработку и сопровождения требований и технических; − применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления проектной документации; − осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
		Знания:
		− предметные области автоматизации и ключевых бизнес-процессов: управление продажами, планирование и организация производства, управление материальными потоками, управление кадрами, электронный документооборот, основы управленческого и регламентированного учета; − возможности типовых бизнес-приложений; − возможности программно-технической архитектуры; − возможности средств разработки бизнес-приложений, баз данных, технических средств; − методологию и технологии проектирования и использования баз данных;

		− методы моделирования и описания устройства и функционирования информационных систем, их частей, обеспечения и окружения; − методы функциональной декомпозиции информационных систем; − формальную логику; − основы защиты информации при построении взаимодействия систем и компонентов; − основные стандарты оформления проектной документации.
	ПК 4.2 Разрабатывать бизнес-приложения.	**Навыки:**
		− ведения разработки бизнес-приложений, включая клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные; − создания пользовательских интерфейсов; − работы с нормативно-справочной документацией; − документирования разработки бизнес-приложений; − эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений.
		Умения:
		− разрабатывать клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные бизнес-приложения; − отлаживать и оптимизировать структуры и код бизнес-приложений; − документировать разработку; − осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
		Знания:
		− методологии разработки информационных систем и технологий программирования; − бизнес-ориентированные языки программирования и платформ (сред) разработки, реализующих современные подходы к автоматизации бизнес-процессов; − стандарты разработки; − принципы обеспечения качества бизнес-приложений; − основные требования к документированию разработки бизнес-приложений.
	ПК 4.3 Модифицировать бизнес-приложения.	**Навыки:**
		− модификации бизнес-приложения (типовых решений) и информационных систем, эксплуатируемых у пользователей; − работы с нормативно-справочной документацией;

		− документирования разработки бизнес-приложений; − эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений.
		Умения:
		− выбирать типовые бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации бизнес-процессов; − определять область и объем необходимой модификации; − проводить разработку дополнительного функционала; − документировать разработку и тестовые испытания; − осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
		Знания:
		− функциональность типовых бизнес-приложений; − принципы обеспечения качества бизнес-приложений; − стандарты поддержки и расширения функциональности типовых бизнес-приложений; − основные требования к документированию разработки бизнес-приложений.
	ПК 4.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений.	**Навыки:**
		− проведения функционального и интеграционного тестирования; − документирования тестовых испытаний бизнес-приложений; − эффективной коммуникации с участниками процесса тестирования бизнес-приложений.
		Умения:
		− разрабатывать тестовые сценарии и тест-кейсы; − автоматизировать тестирование с использованием инструментов; − применять заданные требования для документирования тестовых испытаний; − осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.
		Знания:
		− методы и стратегии тестирования; − инструменты для автоматизации тестирования; − принципы обеспечения качества бизнес-приложений; − основные требования к документированию тестовых испытаний бизнес-приложений.
	ПК 4.5. Выполнять внедрение бизнес-	**Навыки:**

	приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами).	− развертывания бизнес-приложения на рабочих местах пользователей; − развертывания серверной части; − интеграции бизнес-приложений с информационными системами, сервисами, программно-аппаратных обеспечением; − настройки рабочих мест и пользовательского интерфейса; − управления списком и ролями пользователей; − миграции и преобразования данных; − проведения интеграционного тестирования; − документирования ввода в эксплуатацию; − разработки эксплуатационной документации; − эффективной коммуникации с участниками процесса внедрения и интеграции с используемыми информационными системами.
		Умения:
		− развертывать бизнес-приложения; − управлять правами доступа; − выбирать сервисы и программно-аппаратное обеспечение для расширения функциональности бизнес-приложений и поддержки цифровой трансформации бизнес-процессов; − применять заданные требования к документированию ввода в эксплуатацию; − применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления эксплуатационной документации; − осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.
		Знания:
		− стандарты сопровождения и эксплуатации бизнес-приложений; − современные стандарты информационного взаимодействия информационных систем; − механизмы интеграции; − сервисы, расширяющие функциональность бизнес-приложений; − программно-аппаратное обеспечение, используемое в бизнес-процессах при цифровой трансформации.
	ПК 4.6 Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.	**Навыки:**
		− сохранения, восстановления и обновления бизнес-приложения; − выполнения сохранения и резервного копирования данных; − обучения и инструктажа пользователей бизнес-приложений; − эффективной коммуникации с участниками процесса поддержки и

		обслуживания.
		Умения:
		− проверять и контролировать работоспособность бизнес-приложений; − применять заданные требования к процессам поддержки и обслуживания; − осуществления коммуникации с заинтересованными сторонами.
		Знания:
		− возможности бизнес-приложений, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; − особенности программно-технической архитектуры; − стандарты сопровождения; − возможности средств разработки, обновления и модернизации бизнес-приложений.
Выполнение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1 Обеспечивать проведения вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами и потребностями рабочих мест.	**Навыки:** Управлять вычислительным процессом в различных программных средах
		Умения: Запускать/ останавливать процесс Производить основные типовые команды вычислительного процесса: сохранение, печать, форматирование и т.п. Управлять данными в файловой системе среды или операционной системы Управлять основными стандартными программами, входящими в офисный пакет Работать/подключаться с Интернет-источниками Работать в локальной сети и сетевыми ресурсами
		Знания: Состав операционных систем Назначение основных прикладных офисных программ Состава локальной и глобальной сети
	ПК 5.2 Выполнять операции записи/считывание/печати информации с одного вида носителей на другой.	**Навыки:** Управления данными на различных типах носителях в различных средах
		Умения: Установки, подключения, форматирования, извлечения носителей, Выполнения операций записи/считывания с различных типов носителей Выполнения операций записи/считывания в различных средах и системах Подключать периферийное оборудование
		Знания: правила технической эксплуатации ЭВМ;

		рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации; виды и типы носителей команды записи/считывания информации особенности работы офисной техники
	ПК 5.3 Определять причины сбоев работы ЭВМ в процессе обработки информации.	**Навыки:** Управления процессом обработки данных Распознавания нештатных ситуаций
		Умения: Завершать, запускать процессы, Выполнять аварийную остановку процесса
		Знания: правила технической эксплуатации ЭВМ; причины возникновения нештатных ситуаций рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обслуживанию ЭВМ структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 02 Осуществление интеграции программных	ПК 2.1 Разрабатывать требования к	06.015	ОТФ А. Техническая	ТФ А/01.4 Сбор данных для выявления

	модулей	программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент		поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение			ТФ A/11.4 Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств			ТФ A/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.			ТФ A/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической

					поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования			ТФ A/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ВД 03 Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	06.015	ОТФ A. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ A/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.			ТФ A/12.4 Проведение физических аудитов процессов создания (модификации) и сопровождения ИС в области качества в соответствии с трудовым заданием
		ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных			ТФ A/13.4 Проверка соответствия результатов выполненных работ, связанных с ИС,

		программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.			требованиям заказчика к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.			ТФ A/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ВД 05 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	06.015	ОТФ A. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ A/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.			ТФ A/18.4 Регистрация запросов заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и

					сопровождения ИС
		ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.			ТФ A/22.4 Принятие мер в случае обнаружения инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ), связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.			ТФ A/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.			ТФ A/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 5.6. Разрабатывать техническую			ТФ A/07.4 Подготовка и проведение

		документацию на эксплуатацию информационной системы.			инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.			ТФ А/19.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ВД 06 Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	06.015	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
					ТФ А/20.4 Закрытие запросов заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической

					поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.			А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.			ТФ А/07.4 Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.			ТФ А/13.4 Проверка соответствия результатов выполненных работ, связанных с ИС, требованиям заказчика к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и

					сопровождения ИС
		ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием			ТФ А/17.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием
	ВД 07 Соадминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	06.015	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/21.4 Распространение среди заинтересованных сторон информации о выполненном задании, связанном с ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.			ТФ А/10.4 Подключение к ИС оборудования, необходимого для работы ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и			А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с

		серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.			трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.			ТФ А/17.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием
		ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.			ТФ А/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ВД по запросу работодателя	ВД 12 Выполнение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 12.1 Обеспечивать проведения вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами.	06.015	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/13.4 Проверка соответствия результатов выполненных работ, связанных с ИС, требованиям заказчика к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 12.2 Выполнять			ТФ А/09.4 Установка

		операции записи/считывание/печати информации с одного вида носителей на другой.			и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 12.3 Определять причины сбоев работы ЭВМ в процессе обработки информации.			ТФ A/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 13.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем, цифровых и периферийных устройств			ТФ A/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 13.2 Проверять работоспособность,			ТФ A/06.4 Исправление дефектов

		выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и цифровых и периферийных устройств.			и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																										
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																	
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
Обязательная часть образовательной программы																												
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины	x	x	x	x	x	x	x	x	x																		
ООД.01	Русский язык				x	x				x																		
ООД.02	Литература	x	x	x	x	x	x			x																		
ООД.03	Иностранный язык	x	x		x					x																		
ООД.04	История	x	x		x	x	x																					
ООД.05	Обществознание	x	x	x	x	x	x	x		x																		
ООД.06	География	x	x	x	x	x	x	x		x																		
ООД.07	Физическая культура	x			x				x																			
ООД.08	Основы безопасности и защита Родины	x	x	x	x		x	x	x																			
ООД.09	Биология	x	x		x			x																				
ООД.10	Башкирский язык				x	x																						
ООД.11	Физика	x	x	x	x	x		x																				
ООД.12	Химия	x	x		x			x																				
ООД.13	Математика	x	x	x	x	x	x	x													x							
ООД.14	Информатика	x	x																		x							
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																											
СГ.01	История России	o	o	o	o	o	o	o	o	o																		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	o	o	o	o	o	o	o	o	o																		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	o	o	o	o	o	o	o	o	o																		
СГ.04	Физическая культура	o	o	o	o	o	o	o	o	o																		
СГ.05	Основы бережливого производства	o	o	o	o	o	o	o	o	o																		
СГ.06	Основы финансовой грамотности	o	o	o	o	o	o	o	o	o																		

СТ																									
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																								
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОП.02	Операционные системы и среды		о	о										о				о			о		о	о		о		
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	о	о							о								о			о							
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности		о	о								о					о					о						
ОП.05	Основы информационной безопасности	о	о							о	о			о	о						о	о	о		о		о	
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	о	о	о	о	о	о	о	о	о							о		о									
ОП.07	Компьютерные сети	о	о			о				о											о							
ОП.08	Управление ИТ-проектами	о	о	о	о	о																						
ОП.09	Основы работы с информацией	о	о					о		о								о			о							
ОП																												
П.00	**Профессиональный цикл**																								
ПМ.01	**Разработка, администрирование и защита баз данных**										о	о	о	о	о												
МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о												
МДК.01.02	Управление базами данных	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о												
УП.01	Учебная практика										о	о	о	о	о												
ПП.01	Производственная практика										о	о	о	о	о												
ПМ.02	**Разработка и интеграция модулей программного обеспечения**															о	о	о	о	о							
МДК02.01	Разработка программных модулей	о	о	о	о	о	о	о	о	о						о	о	о	о	о							
МДК02.02	Осуществление интеграции программных модулей	о	о	о	о	о	о	о	о	о						о	о	о	о	о							
МДК02.03	Поддержка и тестирование программных модулей	о	о	о	о	о	о	о	о	о						о	о	о	о	о							
МДК02.04	Математическое моделирование	о	о	о	о	о	о	о	о	о						о	о	о	о	о							
МДК02.05	Численные методы	о	о	о	о	о	о	о	о	о						о	о	о	о	о							
УП.02	Учебная практика															о	о	о	о	о							
ПП.02	Производственная практика															о	о	о	о	о							
Направленность 1: Разработка информационных систем																											
ПМи.03	**Проектирование и разработка информационных систем**																				о	о	о	о	о	о	о
МДК.03.01	Проектирование информационных систем	о	о	о	о	о	о	о	о	о											о	о	о	о	о	о	о
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем	о	о	о	о	о	о	о	о	о											о	о	о	о	о	о	о
МДК.03.03	Сопровождение информационных систем	о	о	о	о	о	о	о	о	о											о	о	о	о	о	о	о
УП.03	Учебная практика																				о	о	о	о	о	о	о
ПП.03	Производственная практика																				о	о	о	о	о	о	о
Направленность 5: Разработка бизнес-приложений																											
ПМи.04	**Разработка бизнес-приложений**																				о	о	о	о	о	о	
МДК.03.01	Проектирование бизнес-приложений	о	о	о	о	о	о	о	о	о											о	о	о	о	о	о	
МДК.03.02	Разработка бизнес-приложений	о	о	о	о	о	о	о	о	о											о	о	о	о	о	о	
МДК.03.03	Интеграция и модификация бизнес-приложений	о	о	о	о	о	о	о	о	о											о	о	о	о	о	о	
УП.03	Учебная практика																				о	о	о	о	о	о	

ПП.03	Производственная практика																						o	o	o	o	o	o		
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор ЭВ и ВМ) (по запросу работодателя ООО "Газпром нефтехим Салават")	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
МДК.105.01	Общие правила безопасного выполнения работ по рабочим профессиям и охрана труда	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
ПП.03	Производственная практика	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

| Индекс | Наименование | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ОГСЭ.05	Физическая культура			x	x		x	x	x																														
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	x	x		x	x				x																													
ЕН.01	Элементы высшей математики	x				x																																	
ЕН.02	Теория вероятностей и математическая статистика	x	x		x	x				x																													
ЕН.03	Дискретная математика с элементами математической логики	x	x		x	x				x									x																				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ОП.01	Операционные системы и среды	x	x			x			x	x																		x	x		x	x		x					
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	x	x		x	x			x	x										x	x			x	x	x		x	x	x	x	x	x	x					
ОП.03	Информационные технологии	x	x		x	x				x							x		x	x				x				x											
ОП.04	Основы программирования	x	x		x	x			x	x		x	x	x	x																								
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	x	x	x	x	x			x	x																								x						
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	x	x	x	x	x	x	x	x	x																														
ОП.07	Основы экономики и предпринимательской деятельности	x	x		x	x			x	x								x	x						x								x						
ОП.08	Основы проектирования баз данных	x	x		x	x				x																				x	x								
ОП.09	Менеджмент (по запросу работодателя ООО "Газпром нефтехим Салават")	x	x		x	x			x	x																														
ОП.10	Теория алгоритмов (по запросу работодателя ООО "Газпром нефтехим Салават")	x	x		x	x				x	x			x	x																								
ОП.11	Основы финансовой грамотности (по запросу работодателя ООО "Газпром нефтехим Салават")	x	x		x	x			x	x								x	x						x								x	x					
ОП.12	Информационная безопасность (по запросу работодателя ООО "Газпром нефтехим Салават")	x	x		x	x				x					x														x										
ОП.13	Web-программирование и дизайн (по запросу работодателя ООО "Газпром нефтехим Салават")	x	x	x	x	x	x	x	x	x													x	x														x	x
П.00	Профессиональный цикл																																						
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	x	x							x	x	x	x	x	x																								
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	x	x																																				
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	x	x																																				

УП.01	Практика по программированию	x	x																																					
ПМ.03	Ревьюирование программных продуктов	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x	x																						
МДК.02.01	Оптимизация и анализ программного обеспечения																																							
МДК.02.02	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	x	x		x	x			x	x	x				x					x					x		x			x	x	x			x					
УП.02	Практика по решению производственных ситуаций																																							
ПП.01	Производственная практика																																							
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x	x	x	x						x									
МДК.05.01	Устройство и функционирование информационной системы	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x				x	x															
МДК.05.02	Математическое обеспечение информационных систем	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x			x	x																	
УП.03	Практика по разработке ИС	x	x	x	x	x	x	x	x	x											x	x	x		x															
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	x	x	x	x	x	x	x	x	x																x	x	x	x	x										
МДК.06.01	Эксплуатация информационных систем на предприятиях	x	x	x	x	x	x	x	x	x																x		x												
МДК.06.02	Программная поддержка информационных систем	x	x	x	x	x	x	x	x	x																x	x	x	x	x										
УП.04	Практика по эксплуатации информационных систем	x	x	x	x	x	x	x	x	x																x	x	x	x	x										
УП.05	Практика по программной поддержке ИС	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x												x	x	x	x	x										
ПМ.07	Соадминистрирование баз данных и серверов	x	x	x	x	x	x	x	x	x																					x	x	x	x	x					
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	x	x	x	x	x	x	x	x	x																					x	x	x							
МДК.07.01	Программные решения для бизнеса	x	x	x	x	x	x	x	x	x																								x	x					
УП.06	Практика по автоматизации бизнес процессов	x	x	x	x	x	x	x	x	x																					x	x	x	x	x					
ПМ.12	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор ЭВ и ВМ) (по запросу работодателя ООО "Газпром нефтехим Салават")	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
МДК.12.01	Общие правила безопасного выполнения работ по рабочим профессиям и охрана труда	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ПП.03	Производственная практика	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Цифровой модуль																																						

ПМ.13 (ц)	Обслуживание современных цифровых средств и периферийных устройств	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																				x	x	x	x	x				x	x
МДК.13.01	Технические средства цифровизации	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																				x	x	x	x	x					
МДК.13.02	Инфокоммуникационные системы и сети	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																							x	x					
УП.07	Практика по компьютерным сетям	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																				x	x	x	x	x				x	x
УП.08	Практика по технологиям цифрового документооборота	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x				x					x									x	x

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объём образовательной программы, ак.ч.		Распределение по семестрам							
				Учебные занятия	Практики	Курсовой (индивид) проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обяз ч, ак.ч.	Вар. ч, ак.ч.	1к		2 к		3 к		4 к	
									67%	33%	1 сем. 16 нед	2 сем. 23 нед	3 сем. 16 нед	4 сем. 19 (+4) нед	5 сем. 14 (+2) нед	6 сем. 20 (+4) нед	7 с. 25 (9+16+1) нед	8 сем. 25 (6+2+1+6) нед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ООД.00	**Общеобразовательный цикл**	**1476**	**312**	**1383**	**0**	**10**	**11**	**72**	**0**	**0**	**536**	**825**	**32**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ООД.01	Русский язык	106		100				6			32	68						
ООД.02	Литература	116		103			7	6			32	71						
ООД.03	Иностранный язык	78	78	78							32	46						
ООД.04	История	122		122							64	58						
ООД.05	Обществознание	92		92								92						
ООД.06	География	32		32							32							
ООД.07	Физическая культура	78	78	78							32	46						
ООД.08	Основы безопасности и защита Родины	68		68								68						
ООД.09	Биология	32		32									32					
ООД.10	Башкирский язык	40	40	40							40							

ООД.11	Физика	149	40	149							64	85						
ООД.12	Химия	78	26	78							32	46						
ООД.13	Математика	307		277				30			112	165						
ООД.14	Информатика	178	50	134		10	4	30			64	80						
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл экономический цикл**	**679**	**402**	**595**	**0**	**0**	**84**	**0**	**572**	**107**	**32**	**0**	**64**	**184**	**140**	**148**	**27**	**0**
СГ.01	История России	60	10	54			6		60					54				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	157	138	138			19		157				32	38	28	40		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	48	68					68							68		
СГ.04	Физическая культура	205	156	165			40		205				32	38	28	40	27	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36	10	32			4		36		32							
СГ.06	Основы бережливого производства	46	10	42			4		46						42			
СГ.07	Психология общения	46	10	42			4			46					42			
СГ.08	Русский язык и культура речи	61	20	54			7			61				54				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**1345**	**480**	**1117**	**0**	**0**	**138**	**90**	**906**	**439**	**0**	**0**	**432**	**286**	**56**	**160**	**45**	**138**
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	256	80	196			30	30	256				64	76	56			
ОП.02	Операционные системы и среды	82	32	72			10		82				72					
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	82	30	72			10		82				72					
ОП.04	Информационные технологии	108	40	80			10	18	108				80					
ОП.05	Основы информационной безопасности	52	14	48			4		52									48
ОП.06	Основы алгоритмизации программирования	128	44	106			10	12	128				48	58				
ОП.07	Компьютерные сети	86	20	76			10		86					76				
ОП.08	Управление ИТ-проектами	80	30	60			8	12	80							60		
ОП.09	Основы работы с информацией	32	20	32					32				32					
ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	42	10	42						42								42

ОП.11	Основы экономики и предпринимательской деятельности	68	20	60			8			68						60		
ОП.11	Теория алгоритмов	74	20	64			10			74			64					
ОП.12	Web-программирование и дизайн	169	80	133			18	18		169						40	45	48
ОПц.13	Технические средства цифровизации	86	40	76			10			86				76				
П.00	**Профессиональный цикл**	**2224**	**1448**	**884**	**1008**	**60**	**140**	**126**	**1382**	**842**	**0**	**0**	**0**	**282**	**324**	**446**	**774**	**126**
ПМ.01	**Разработка, администрирование и защита баз данных**	**234**	**138**	**118**	**72**	**0**	**20**	**24**	**234**	**0**	**0**	**0**	**0**	**134**	**56**	**0**	**0**	**0**
МДК.01.01	Проектирование баз данных	84	40	62			10	12	84					62				
МДК.01.02	Разработка, администрирование и защита удаленных баз данных	66	26	56			10		66						56			
УП.01	Практика по технологиям цифрового документооборота	72	72		72				72					72				
ЭК.1	Экзамен по профессиональному модулю	12						12	12									
ПМ.02	**Разработка и интеграция модулей программного обеспечения**	**408**	**178**	**252**	**72**	**20**	**34**	**30**	**408**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**254**	**90**	**0**
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	104	30	62		20	10	12	104							82		
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	70	26	60			10		70							60		
МДК.02.03	Анализ и оптимизация программного обеспечения	95	40	85			10		95							40	45	
МДК.02.04	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	49	10	45			4		49								45	
УП.02	Практика по разработке модулей программного обеспечения	72	72		72				72							72		
ЭК.1	Экзамен по профессиональному модулю	18						18	18									
ПМ.03	**Проектирование и разработка информационных систем**	**278**	**160**	**140**	**72**	**20**	**28**	**12**	**278**	**0**	**0**	**0**	**0**	**148**	**84**	**0**	**0**	**0**

МДК.03.01	Устройство и функционирование информационной системы	88	30	76			12		88					76				
МДК.03.02	Математическое обеспечение информационных систем	100	58	64		20	16		100						84			
УП.03	Практика по разработке ИС	72	72		72				72					72				
ЭК.3	Экзамен по профессиональному модулю	18						12	18									
ПМ.04	**Разработка бизнес-приложений**	**628**	**386**	**302**	**216**	**20**	**48**	**42**	**462**	**166**	**0**	**0**	**0**	**0**	**184**	**192**	**36**	**126**
МДК.04.01	Программные решения для бизнеса	170	80	130		20	20		170							60	36	54
МДК.03.03	Эксплуатация информационных систем на предприятиях	94	30	70			12	12		94					70			
МДК.03.04	Программная поддержка информационных систем	130	60	102			16	12	130						42	60		
УП.04	Практика по эксплуатации информационных систем	72	72		72					72					72			
УП.05	Практика по программной поддержке бизнес-систем	72	72		72				72							72		
УП.06	Практика по автоматизации бизнес процессов	72	72		72				72									72
ЭК.4	Экзамен по профессиональному модулю	18						18	18									
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**676**	**586**	**72**	**576**	**0**	**10**	**18**	**0**	**676**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**648**	**0**
МДК.05.01	Общие правила безопасного выполнения работ по рабочим профессиям и охрана труда	82	10	72			10			82							72	
ПП.02	Производственная практика	576	576		576					576							576	
ЭК.6	Квалификационный экзамен по модулю	18						18		18								
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	216																
Итого:		5940	2642	3979	1008	70	373	288	2860	1388	568	825	528	752	520	754	846	264

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ПМ 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)		работодатель	ООО «Газпром нефтехим Салават
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
Итого				-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

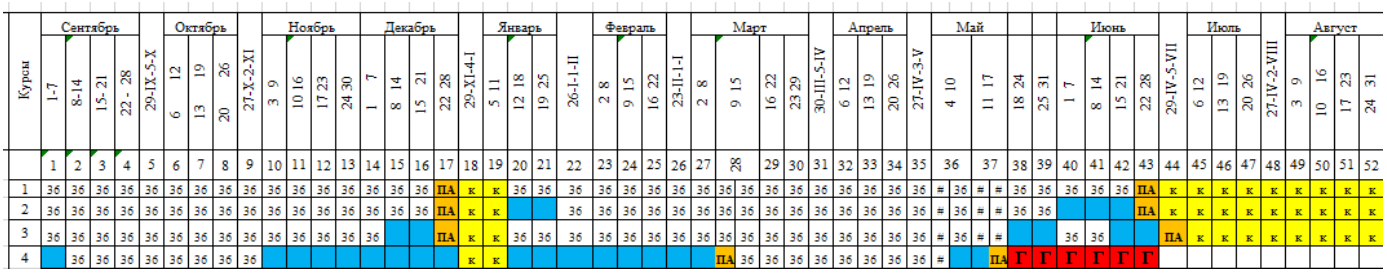
План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым

оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Наименование				
1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	ПМ.03. Ревьюирование программных продуктов ПП.01 Производственная практика	216	7	ООО «Газпромнефтехим Салават», управление информационных технологий и связи	Наставник на рабочем месте
3.	Конвертировать аналоговые данные в цифровые. Выполнять подготовку данных для дальнейшей обработки и архивирования. Использовать систему электронного(цифрового) документооборота.	ПМ.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор ЭВ и ВМ) ПП.02 Производственная практика	360	7,8	ООО «Газпромнефтехим Салават», управление информационных технологий и связи	Наставник на рабочем месте

	Сопровождать документы с электронно-цифровой подписью. Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте Осуществлять резервное копирование информации. Выполнять настройку оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием					

5.4. Календарный учебный график



Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август					
	1-7	8-14	15- 21	22 - 28	29-IX-5-X	6 12	13 19	20 26	27-X-2-XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	29-XI-4-I	5 11	12 18	19 25	26-I-1-II	2 8	9 15	16 22	23-II-1-I	2 8	9 15	16 22	23 29	30-III-5-IV	6 12	13 19	20 26	27-IV-3-V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29-IV-5-VII	6 12	13 19	20 26	27-IV-2-VIII	3 9	10 16	17 23	24 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	36	=	36	36	36	36	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	к	к			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	36	=	36	36				ПА	к	к	к	к	к	к	к	к
3	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36			ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	36	=			36	36			ПА	к	к	к	к	к	к	к	к
4		36	36	36	36	36	36	36	36									к	к								ПА	36	36	36	36	36	36	36	=			ПА	Г	Г	Г	Г	Г	Г								

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	16	576	23	828	2	72	1	36	1	36	-	-	-	-	-	-			11	41
2 курс	34	1224	16	576	18	648	2	72	1	36	1	36	5	180	-	-	5	180			11	41
3 курс	34	1224	14	504	20	720	2	72	1	36	1	36	6	216	2	72	4	144			10	42
4 курс	16	576	8	288	8	288	1	36	0,5	18	0,5	18	18	648	17	612	1	36	6	216	2	41
Всего	**123**	**4428**	**54**	**1944**	**69**	**2484**	**7**	**252**	**3,5**	**126**	**3,5**	**126**	29	1044	19	684	10	360			34	165

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; Г – государственная аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Газпром нефтехим Салават», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики

– включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) ООО «Газпром нефтехим Салават» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта

государственный экзамен и (или) защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингафонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики и информационных технологий;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Охраны труда

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения информационных систем;

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % .

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Тучкина Анна Владимировна	ООО «Информационные технологии»	программист	15 лет
2	Лукманов Артур Робертович	ООО «Газпром нефтехим Салават»	специалист	18 лет
3	Бельков Юрий Николаевич	ООО «Газпром нефтехим Салават»	Главный специалист	42 года

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией

осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 60 452 рубля .