

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Себряковский филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

на базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Специалист по информационным системам

Михайловка, 2024

Образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 (ред. от 03.07.2024) (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936) и профессиональных стандартов утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист», Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года № 647н «Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных», Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам».

Образовательная программа рассмотрена:

на заседании педагогического совета

отделения среднего профессионального образования

Себряковского филиала ВолгГТУ от «30» августа 2024 г., протокол N 1.

на заседании научно-методического совета

Себряковского филиала ВолгГТУ от «30» августа 2024 г., протокол N 1.

Руководитель образовательной программы

Н.Ю. Сидорова

Зав. отделением СПО, председатель педагогического совета

У.В. Ашмарина

Зам. директора по учебной и научной работе, председатель научно-методического совета

А.А. Крутилин

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
1.1	Назначение и область применения образовательной программы	4
1.2	Нормативные документы для разработки образовательной программы	4
1.3	Цель (миссия) образовательной программы	5
1.4	Сроки освоения образовательной программы	6
1.5	Объем образовательной программы	7
1.6	Требования к абитуриенту	8
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	13
2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	13
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника	14
3	Компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы	15
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы	45
4.1	Календарный учебный график	45
4.2	Учебный план	45
4.3	Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей	35
4.4	Рабочие программы учебной и производственной практик	47
4.5	Фонды оценочных средств	51
5	Ресурсное обеспечение ОП	51
5.1	Кадровое обеспечение	51
5.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение	52
5.3	Материально-техническое обеспечение реализации	53
6	Характеристика среды образовательной организации, обеспечивающей развитие социально личностных компетенций выпускников. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы	54
7	Нормативно - методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы	54
7.1	Программа государственной итоговой аттестации	55
8	Участие работодателей в разработке и реализации образовательной программы	58
9	Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ОВЗ	59
10	Приложение	
	Приложение 1 Календарный учебный график	
	Приложение 2 Учебный план	
	Приложение 3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей	
	Приложение 4 Программы практик	
	Приложение 5 Фонды оценочных средств	
	Приложение 6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	
	Приложение 7 Программа ГИА	
	Приложение 8 Рецензия на образовательную программу	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение и область применения образовательной программы

Образовательная программа (далее – ОП) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, представляет собой систему документов, разработанную и реализуемую в Себряковском филиале ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» (далее – СФ ВолгГТУ), разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936), в соответствии с положением СФ ВолгГТУ «О порядке разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования (по программе подготовки специалистов среднего звена)», а также с учетом требований регионального рынка труда.

Образовательная программа специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, реализуется по программе базовой подготовки на базе основного общего образования на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования, и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Образовательная программа регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

Образовательная программа ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

Образовательная программа реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников образовательной организации. При разработке образовательной программы СПО учтены требования рынка труда районов Волгоградской области, состояние и перспективы развития предприятий и организаций различных отраслей, предприятий малого бизнеса. Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование, соответствует направлениям экономической деятельности, отраженным в программе социально-экономического развития региона. Специалист по информационным системам востребованы в городах и районах области, в организациях и предприятиях.

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 08.08.2024 г.);

- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (ред. от 20.12.2022);
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (ред. от 19.03.2024);
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547 (ред. от 03.07.2024) «Об утверждении федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936);
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 22.11.2024);
- Приказ Минобрнауки России от 05 августа 2020 N 885 и Минпросвещения России от 05 августа 2020 N 390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года № 647н «Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам»;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 (в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.08.2024 N 10);
- Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 N 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);
- Письмо N 05-369 от 08.04.2021 года «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;
- Положение «О Себряковском филиале федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»;
- Локальные нормативные акты и методические документы СФ ВолгГТУ.

1.3. Цель (миссия) образовательной программы

Миссия образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, состоит в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку специалистов в соответствии с квалификацией специалиста

среднего звена «Специалист по информационным системам», в соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона, современной техники и технологий, способных положительно влиять на темпы модернизации и перевооружения экономики области.

В области обучения целью образовательной программы является подготовка специалиста (квалификации «Специалист по информационным системам»), обладающего общими и профессиональными компетенциями, в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности, позволяющими эффективно адаптироваться на рынке труда, способного к саморазвитию и самообразованию, к выстраиванию собственной траектории карьерного роста, социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью ОП является формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, гражданственности, адаптивности.

Образовательная программа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний (практико-ориентированность);
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование готовности обучающегося действовать в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- развитие потребности выпускника к саморазвитию и готовности к инновационной деятельности в профессиональной среде;
- реализация компетентностного, деятельностного и личностно-ориентированного подходов.

1.4. Срок освоения образовательной программы

Срок освоения образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовая подготовка, очная форма обучения - составляет 3 года 10 месяцев.

Обучение по образовательной программе в СФ ВолгГТУ осуществляется в очной, очно-заочной форме обучения.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной и заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается, по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

- не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии СФ ВолгГТУ

предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная деятельность СФ ВолгГТУ при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

Сроки получения СПО по образовательной программе базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются: для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 1 год. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Нормативный срок освоения ОП по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год).

Нормативный срок освоения ОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования составляет 199 недель.

Нормативные сроки теоретического обучения, практик, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации, каникулярного времени при очной форме обучения, представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Нормативные сроки теоретического обучения, практик, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации, каникулярного времени при очной форме обучения

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	122 нед.
Учебная практика	11 нед.
Производственная практика	15 нед.
Промежуточная аттестация	11 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.

1.5. Объем образовательной программы

Общее количество часов на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования составляет – 5940 часов.

Объем ОП указывается в часах за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся образовательной программы. Структура и объем образовательной программы представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах	В том числе практической подготовки
Среднее общее образование в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	1476	-
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	496	326
Математический и общий естественнонаучный цикл	150	46
Общепрофессиональный цикл	820	250
Профессиональный цикл	2594	1734
Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена	216	216
Общий объем образовательной программы	2782	2012

1.6. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь основное общее образование, о чем и должен предоставить один из соответствующих документов:

- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н «О реестре профессиональных стандартов (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный N 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. N 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный N 46168).

Таблица 3 – Область профессиональной деятельности выпускника

N	Код и наименование профессионального стандарта	Реквизиты утверждения	Код и наименование общей трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
1	2	3	4	5
1	06.001 Программист	приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного

N	Код и наименование профессионального стандарта	Реквизиты утверждения	Код и наименование общей трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
		18 ноября 2013 года № 679н		кода ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения ТФ В/04.4 Рефакторинг,

N	Код и наименование профессионального стандарта	Реквизиты утверждения	Код и наименование общей трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
				оптимизация и инспекция программного кода ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
2	06.011 Администратор баз данных	приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 апреля 2014 года № 647н	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/01.4 Резервное копирование данных в штатном режиме ТФ А/02.4 Восстановление данных ТФ А/03.4 Управление доступом к БД ТФ А/04.4 Установка и настройка БД на стороне клиента ТФ А/05.4 Установка и настройка БД на стороне сервера ТФ А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД ТФ А/07.4 Консультирование пользователей по типичным вопросам работы с БД ТФ А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ) при обеспечении функционирования БД
3	06.015 Специалист по информационным системам	приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 года № 896н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/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 ТФ А/02.4

N	Код и наименование профессионального стандарта	Реквизиты утверждения	Код и наименование общей трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
				Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/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 ТФ А/07.4 Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по

N	Код и наименование профессионального стандарта	Реквизиты утверждения	Код и наименование общей трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
				использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/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 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 ТФ А/11.4 Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов процессов

N	Код и наименование профессионального стандарта	Реквизиты утверждения	Код и наименование общей трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
				создания (модификации) и сопровождения ИС в области качества в соответствии с трудовым заданием 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

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- осуществление интеграции программных модулей;
- ревьюирование программных модулей;
- проектирование и разработка информационных систем
- сопровождение информационных систем
- соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «Специалист по информационным системам», таблица 4.

Таблица 4 – Информационные системы и программирование

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей
ВД 3. Ревьюирование программных продуктов	ПМ 03. Ревьюирование программных продуктов
ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем	ПМ 05. Проектирование и разработка информационных систем
ВД 6. Сопровождение информационных систем	ПМ 06. Сопровождение информационных систем
ВД 7. Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПМ 07. Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Задачи профессиональной деятельности выпускника ОП формулируются для каждого вида профессиональной деятельности по специальности на основе соответствующих ФГОС СПО. Выпускник по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификации «Специалист по информационным системам», должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с основными видами деятельности ОП, таблица 5.

Таблица 5 – Задачи профессиональной деятельности выпускника

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ВД 3. Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
	модулях информационной системы. ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ВД 6. Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, уровень – базовая подготовка, выпускник с квалификацией специалист среднего звена «техник», в соответствии с целями ОП и задачами профессиональной деятельности, должен обладать следующими общими компетенциями, таблица 6.

Таблица 6 – Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы	Умения:

	решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;
		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;
		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;
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;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов;

	культурного контекста	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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		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;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	основные направления изменения климатических условий региона;
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		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:

	подготовленности	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

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями, таблица 7.

Таблица 7 – Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты

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

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

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
		Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	Практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
		Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.
		Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	Практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
		Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных

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

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии	Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули

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

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
		Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
		Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
		Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	Практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
		Знания: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в	Практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	программном коде информационной системы.	информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.
		Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
		Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	Практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
		Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.
		Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
		Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Практический опыт: Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Умения:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.
		Знания: Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Практический опыт: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	Практический опыт: Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
		Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите	Практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	информации	сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
		Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям

БД	Базовые дисциплины	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
БД.01	Русский язык	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.						
БД.02	Литература	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.					
БД.03	История	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.							
БД.04	Обществознание	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.					
БД.05	География	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.				
БД.06	Иностранный язык	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 09.								
БД.07	Информатика	ОК 01.	ОК 02.										
БД.08	Физическая культура	ОК 04.	ОК 08.										
БД.09	Основы безопасности и защиты Родины	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.					
БД.10	Химия	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 07.							
БД.11	Биология	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 07.								
ПД	Профильные дисциплины	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.					
ПД.01	Математика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.					
ПД.02	Физика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 07.						
ПОО	Предлагаемые ОО	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.							
ПОО.01	Россия - моя история	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.							
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.					
ОГСЭ.02	История	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.				
ОГСЭ.03	Психология общения	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.					
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 01.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 09.								
ОГСЭ.05	Физическая культура	ОК 03.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.							
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.							
ЕН.01	Элементы высшей математики	ОК 01.	ОК 05.										
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.							
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.							

ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.4.
		ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.4.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.6.	ПК 5.7.	ПК 6.1.	ПК 6.3.	ПК 6.4.	ПК 6.5.
		ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.4.	ПК 7.5.							
ОПЦ.01	Операционные системы и среды	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 6.4.	ПК 6.5.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.5.			
ОПЦ.02	Архитектура аппаратных средств	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.6.	ПК 5.7.	ПК 6.1.	ПК 6.4.	ПК 6.5.
		ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.4.	ПК 7.5.							
ОПЦ.03	Информационные технологии	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.6.	ПК 6.3.	ПК 6.5.
ОПЦ.04	Основы алгоритмизации и программирования	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 2.4.	ПК 2.5.					
ОПЦ.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 7.5.				
ОПЦ.06	Безопасность жизнедеятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
ОПЦ.07	Экономика отрасли	ОК 01.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 09.								
ОПЦ.08	Основы проектирования баз данных	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.							
ОПЦ.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ПК 2.1.	ПК 3.1.	ПК 5.2.	ПК 5.6.	ПК 6.1.	ПК 6.3.	ПК 6.4.
		ПК 6.5.											
ОПЦ.10	Численные методы	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 3.4.	ПК 5.1.					
ОПЦ.11	Компьютерные сети	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 5.3.	ПК 6.1.	ПК 6.5.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	
ОПЦ.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 09.								
ОПЦ.13	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 3.1.	ПК 3.4.
		ПК 5.6.	ПК 5.7.										
ПЦ	Профессиональный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
		ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.4.	ПК 5.5.	ПК 5.6.
		ПК 5.7.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.	ПК 6.4.	ПК 6.5.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.4.	ПК 7.5.	
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
		ПК 2.4.	ПК 2.5.										
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.4.	ПК 2.5.
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.5.
МДК.02.03	Математическое моделирование	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.4.	ПК 2.5.
УП.02.01	Учебная практика. Осуществление интеграции программных модулей	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
		ПК 2.4.	ПК 2.5.										

ПП.02.01	Производственная практика. Осуществление интеграции программных модулей	ОК 01. ПК 2.4.	ОК 02. ПК 2.5.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей	ОК 01. ПК 3.4.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.3.	ПК 3.4.
МДК.03.02	Управление проектами	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.2.	ПК 3.4.	
УП.03.01	Учебная практика. Ревьюирование программных модулей	ОК 01. ПК 3.4.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.
ПП.03.01	Производственная практика. Ревьюирование программных модулей	ОК 01. ПК 3.4.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	ОК 01. ПК 5.4.	ОК 02. ПК 5.5.	ОК 03. ПК 5.6.	ОК 04. ПК 5.7.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	ОК 01. ПК 5.7.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.6.
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	ОК 01. ПК 5.4.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	ОК 01. ПК 5.7.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 5.2.	ПК 5.5.	ПК 5.6.
УП.05.01	Учебная практика. Проектирование и разработка информационных систем	ОК 01. ПК 5.4.	ОК 02. ПК 5.5.	ОК 03. ПК 5.6.	ОК 04. ПК 5.7.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.
ПП.05.01	Производственная практика. Проектирование и разработка информационных систем	ОК 01. ПК 5.4.	ОК 02. ПК 5.5.	ОК 03. ПК 5.6.	ОК 04. ПК 5.7.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	ОК 01. ПК 6.4.	ОК 02. ПК 6.5.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
МДК.06.01	Внедрение ИС	ОК 01. ПК 6.4.	ОК 02. ПК 6.5.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	ОК 01. ПК 6.4.	ОК 02. ПК 6.5.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	ОК 01. ПК 6.4.	ОК 02. ПК 6.5.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.

		ПК 6.4.	ПК 6.5.										
УП.06.01	Учебная практика. Сопровождение информационных систем	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
		ПК 6.4.	ПК 6.5.										
ПП.06.01	Производственная практика. Сопровождение информационных систем	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
		ПК 6.4.	ПК 6.5.										
ПМ.07	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.
		ПК 7.4.	ПК 7.5.										
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.
		ПК 7.4.	ПК 7.5.										
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.
		ПК 7.4.	ПК 7.5.										
УП.07.01	Учебная практика. Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.
		ПК 7.4.	ПК 7.5.										
ПП.07.01	Производственная практика. Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.
		ПК 7.4.	ПК 7.5.										
	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
		ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.4.	ПК 5.5.	ПК 5.6.
		ПК 5.7.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.	ПК 6.4.	ПК 6.5.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.4.	ПК 7.5.	
	Подготовка к демонстрационному экзамену	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
		ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.4.	ПК 5.5.	ПК 5.6.
		ПК 5.7.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.	ПК 6.4.	ПК 6.5.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.4.	ПК 7.5.	
	Демонстрационный экзамен	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
		ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.4.	ПК 5.5.	ПК 5.6.
		ПК 5.7.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.	ПК 6.4.	ПК 6.5.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.4.	ПК 7.5.	

Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, таблица 9.

Таблица 9 – Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	06.001 Программист Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 года № 679н	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение			ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств			ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения			ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования			ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
ВД 3. Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	06.001 Программист Приказ Министерства труда и социальной	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
	ПК 3.2. Выполнять процесс			

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	защиты РФ от 18 ноября 2013 года № 679н	обеспечения	ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма			ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием			ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	06.015 Специалист по информационным системам Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 года	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного	ТФ А/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 А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	№ 896н	управления и бизнес-процессы	заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием			
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы			
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы			
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации			
ВД 6. Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	06.015 Специалист по информационным системам Приказ Министерства	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС,	ТФ А/03.4 Написание программного кода 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			

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	информационной системы.	труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 года № 896н	автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/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 ТФ А/07.4 Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы			
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания			
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием			

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
				сопровождения ИС ТФ А/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 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 ТФ А/11.4 Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов процессов
ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	06.011 Администратор баз данных Приказ Министерства труда и социальной	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/01.4 Резервное копирование данных в штатном режиме ТФ А/02.4 Восстановление данных ТФ А/03.4 Управление доступом к БД ТФ А/04.4 Установка и настройка БД на
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных			

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	компонент серверов	защиты РФ от 11 апреля 2014 года № 647н		стороне клиента ТФ А/05.4 Установка и настройка БД на стороне сервера ТФ А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД ТФ А/07.4 Консультирование пользователей по типичным вопросам работы с БД ТФ А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ) при обеспечении функционирования БД
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов			
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции			
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации			

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике (Приложение 1) указывается последовательность и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график, устанавливающий последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной (итоговой) аттестации и каникул, является самостоятельным документом, входящим в ОП СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Структура календарного учебного графика разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

4.2. Учебный план специальности

В соответствии с Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022) Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования и ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование содержание и организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируется учебным планом с учетом базовой подготовки; рабочими программами учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, модулей; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебной и производственной практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Рабочий учебный план определяет качественные и количественные характеристики настоящей образовательной программы по специальности среднего профессионального образования.

Учебный план определяет следующие характеристики ОП по специальности:

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

Учебный план специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование приведен в приложении (приложение 2). При формировании учебного плана учитывались следующие нормы нагрузки: максимальный объем учебной нагрузки

обучающихся составляет 36 академических часа в неделю при очной форме обучения и 16 академических часа в неделю при очно-заочной форме обучения.

Аудиторная нагрузка обучающихся предполагает проведение лекций, практических занятий и лабораторных работ и т.д.

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

Практическая подготовка как форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

При формировании учебного плана образовательного учреждения распределяется весь объем времени, отведенного на реализацию ОП СПО, включая базовую и вариативную части. Вариативная часть 30,01 процентов, распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на формирование профессиональных компетенций. Распределение часов вариативной части приводится в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей. Вариативная часть согласно ФГОС составила 1275 часа. Все эти часы распределены следующим образом:

- на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины обязательной части;
- на введение новых дисциплин в соответствии с потребностями работодателей и региональной спецификой деятельности филиала.

Распределение и обоснование введения вариативной части по циклам осуществляется в соответствии с запросом работодателей и отражено в таблице 10.

Таблица 10 – Распределение и обоснование введения вариативной части по циклам

Наименование учебного цикла	Количество часов
Общепрофессиональный цикл	56

Наименование учебного цикла	Количество часов
Профессиональный цикл	805
Практическая подготовка (учебная и производственная практики)	414

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения. Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет не более одной недели в семестр.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10. Продолжительность каникул в зимний период составляет не менее двух недель.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей

Рабочие программы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей составляются с учетом формирования необходимых компетенций, указанных в компетентностной модели выпускника матрицы соответствия компетенций структурным единицам ОП и оценочным средствам, на основе примерных программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей.

Рабочие программы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей прилагаются к данной образовательной программе специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (приложение 3).

Перечень программ дисциплин, профессиональных модулей для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, представлено в таблице 11

Таблица 11 – Очная форма обучения / очно-заочная

Индекс дисциплины, МДК, профессионального модуля, практики по учебному плану	Наименование циклов, разделов и рабочих программ	Курс изучения дисциплин
СО	СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ	1
БД.00	БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	1
БД.01	Русский язык	1
БД.02	Литература	1
БД.03	История	1
БД.04	Обществознание	1
БД.05	География	1
БД.06	Иностранный язык	1
БД.07	Информатика	1
БД.08	Физическая культура	1
БД.09	Основы безопасности жизнедеятельности	1
БД.10	Химия	1
БД.11	Биология	1
ПД.00	ПРОФИЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПД.01	Математика	1
ПД.02	Физика	1

ПОО	ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ОО	
ПОО.01	Россия-моя история	1
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	
ОГСЭ.00	ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ	
ОГСЭ.01	Основы философии	2
ОГСЭ.02	История	2
ОГСЭ.03	Психология общения	2
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2-4
ОГСЭ.05	Физическая культура	2-4
ЕН.00	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ	
ЕН.01	Элементы высшей математики	2
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	2
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	2
ОПЦ.00	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	
ОПЦ.01	Операционные системы и среды	2
ОПЦ.02	Архитектура аппаратных средств	2
ОПЦ.03	Информационные технологии	2
ОПЦ.04	Основы алгоритмизации и программирования	2
ОПЦ.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	4
ОПЦ.06	Безопасность жизнедеятельности	3
ОПЦ.07	Экономика отрасли	4
ОПЦ.08	Основы проектирования баз данных	2
ОПЦ.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	4
ОПЦ.10	Численные методы	3
ОПЦ.11	Компьютерные сети	2
ОПЦ.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	4
ОПЦ.13	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	4
ПЦ.00	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	3
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	3
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	3
МДК.02.03	Математическое моделирование	
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей	4
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	4
МДК.03.02	Управление проектами	4

ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	2
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	2
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	2
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	2
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	
МДК.06.01	Внедрение ИС	3
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	3
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	3
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	3
ПМ.07	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	4
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	4
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	4

4.4. Рабочие программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, практика является обязательным разделом образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды – учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей концентрированно и реализовываются в несколько периодов.

Цели и задачи, рабочей программы учебной практики, производственной практики и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики отдельно и закреплены в соответствующих нормативных документах.

Производственная практика проводится в организациях партнерах, направление деятельности которых соответствует направленности подготовки обучающихся, и в структурных подразделениях филиала государственного образовательного учреждения высшего образования ВолгГТУ. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами организаций партнеров, реализующих программу практики. Практики продолжают формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Организация учебной и производственной практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Перечень программ практик специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, очная форма обучения, отражены в таблице 12.

Таблица 12 – Перечень программ практик специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, очная форма обучения (очно-заочная форма обучения)

Вид деятельности	Наименование практики	Количество часов отведенное на освоение практики	Курс изучения дисциплины
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	УП.02.01 Учебная практика. Осуществление интеграции программных модулей	72	3
	ПП.02.01 Производственная практика. Осуществление интеграции программных модулей	72	3
ВД 3. Ревьюирование программных модулей	УП.03.01 Учебная практика. Ревьюирование программных модулей	108	4
	ПП.03.01 Производственная практика. Ревьюирование программных модулей	144	4
ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем	УП.05.01 Учебная практика. Проектирование и разработка информационных систем	72	2
	ПП.05.01 Производственная практика. Проектирование и разработка информационных систем	108	2
ВД 6. Сопровождение информационных систем	УП.06.01 Учебная практика. Сопровождение информационных систем	72	3
	ПП.06.01 Производственная практика. Сопровождение информационных систем	108	3
ВД 7. Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	УП.07.01 Учебная практика. Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	72	4
	ПП.07.01 Производственная практика. Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	108	4

Приобретению обучающимися навыков самостоятельного поиска практического материала, решения конкретных практических задач, развитию их творческих способностей, формированию умений и навыков по различным видам профессиональной

деятельности способствует разработка индивидуальных заданий на период прохождения практик.

4.5 Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств состоят из оценочных материалов, представляют собой совокупность контролирующих материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные материалы разработаны для оценки соответствия персональных достижений, обучающихся требованиям настоящей образовательной программы и ФГОС СПО, в соответствии с положением СФ ВолгГТУ «О порядке разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена)».

Оценочные материалы для всех циклов (общий гуманитарный и социально-экономический; математический и общий естественнонаучный; общепрофессиональный; профессиональный), разделов (учебная практика; производственная практика; промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация), приведены в Приложении 5.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, обеспечивается педагогическими кадрами, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»).

Педагогические кадры, привлекаемые к реализации образовательной программы, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет. Преподаватели, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы не менее 3 лет, а также проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Реализацию образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификации «Специалист по информационным системам», обеспечивают педагогические кадры, в количестве 25 человек, имеющие базовое образование. Из них: 23 человек штатные преподаватели, 4 человек, работающие на условиях внутреннего совмещения, 2 человек внешние совместители и 0 чел. по гражданско-правовому договору. Имеют ученые степени и звание 3 чел., высшую квалификационную категорию 3 чел., первую квалификационную

категорию 5 чел. Доля штатных преподавателей, реализующих дисциплины и модули профессионального цикла составляет 96,7%.

Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональным стандартам. Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный N 34779)., не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Образовательная программа специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификации «Специалист по информационным системам» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и практикам. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд филиала укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет. В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПОП.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся филиала обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет. Каждый обучающийся обеспечен доступом к

электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам.

Образовательная программа специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификации «Специалист по информационным системам», обеспечивается доступ каждого обучающегося к файловому хранилищу (<http://cloud.sfvstu.ru>), формируемому по полному перечню реализуемых дисциплин, профессиональных модулей, практик и обеспеченных наличием рабочих программ, методических пособий и рекомендаций по всем видам занятий, а также наглядными пособиями, видео- и мультимедийными материалами. При использовании электронных изданий образовательное учреждение имеет возможность обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Таблица 13 – Сведения об электронных образовательных и информационных ресурсах

N п/п	Основные сведения об электронных образовательных и информационных ресурсах	Наименование и реквизиты документа
1.	Наличие цифровых (электронных) библиотек, профессиональных баз данных, информационных справочно-поисковых систем и других электронных образовательных ресурсов (электронный курс, тренажер, симулятор, интерактивный учебник, мультимедийный ресурс, учебные видеоресурсы)	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ Контракт №25-9 от 14.10.2025. Доступность: со всех точек доступа сети Интернет Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ Контракт №25-9 от 14.10.2025. Доступность: со всех точек доступа сети Интернет

5.3. Материально-техническое обеспечение

Для реализации ОП СФ ВолгГТУ располагает необходимой материально-технической базой, которая представляет собой специальные помещения в виде учебных аудиторий для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов. Для реализации ОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификации «Специалист по информационным системам», СФ ВолгГТУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных

учебным планом филиала, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Имеющаяся материально-техническая база обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях по профилю специальности в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся дооснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СФ ВолгГТУ.

Перечень кабинетов и лабораторий соответствует примерному перечню кабинетов и лабораторий, указанному в ФГОС специальности. Кабинеты и лаборатории имеют оснащение, необходимое для проведения теоретических и практических занятий.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Воспитание обучающихся при освоении образовательной программы осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разработанных и утвержденных с учетом включенных в примерную основную образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

Целью реализации программы воспитания является воспитание высоконравственной, духовно-развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами, и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Основные направления воспитательной работы в учебном году, перечень мероприятий с указанием их целевой направленности, а также планируемые сроки выполнения отражены в календарном плане воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификации «Специалист по информационным системам», приведены в Приложении 6.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022)) – освоение

образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией.

В соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает: текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся. (Согласно «Положению о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации в отделении среднего профессионального образования Себряковского филиала ВолгГТУ»). Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Формами текущего контроля персональных достижений, обучающихся и оценки качества их подготовки по учебным дисциплинам являются контрольные задания, курсовые работы, рефераты, тесты; промежуточная аттестация включает экзамены, зачеты, дифференцированные зачеты, по междисциплинарным курсам – экзамены, по профессиональным модулям – квалификационные экзамены.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – кроме преподавателей дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели и преподаватели смежных дисциплин.

В целях совершенствования образовательной программы СФ ВолгГТУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических или физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

В ходе осуществления учебного процесса применяются следующие способы проверки уровня сформированности компетенций: ролевые и деловые игры, выполнение комплексных задач, создание и защита курсовых проектов (работ), тренинги, лабораторные и практические работы, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций студентов.

7.1. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с частью 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской

Федерации» ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800 (с измен. от 22 мая 2026г №351) в форме демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного основной образовательной программой специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по базовому уровню на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ГИА в форме демонстрационного экзамена проводится единой ГЭК, создаваемой исполнительным органом субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования, на территории которого проводится ГИА.

ГЭК формируется из числа педагогических и иных работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

В состав ГЭК входят председатель, заместители председателя, члены и ответственный секретарь. ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена состав ГЭК утверждается распорядительным актом исполнительного органа, осуществляющего государственное управление в сфере образования субъекта Российской Федерации, на территории которого проводится ГИА, не позднее 15 ноября года, предшествующего году проведения ГИА. Председателем ГЭК является руководитель или заместитель руководителя указанного органа.

Формирование состава ГЭК осуществляется исходя из необходимости обеспечения присутствия не менее одного ее члена на каждом демонстрационном экзамене в соответствии с графиком проведения демонстрационного экзамена субъекта Российской Федерации.

Для проведения демонстрационного экзамена на территории субъекта Российской Федерации решением ГЭК на основании предложений образовательных организаций в срок не позднее 15 декабря года, предшествующего календарному году проведения демонстрационного экзамена, утверждается список экспертов по укрупненным группам профессий и специальностей (далее – УГПС), по которым проводится демонстрационный экзамен, из числа педагогических работников, представителей работодателей и их объединений, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профилю УГПС (далее – эксперты), для участия в оценке демонстрационного экзамена».

Для проведения демонстрационного экзамена образовательной организацией создается экспертная группа из числа экспертов, указанных по каждой профессии и

специальности. В состав экспертной группы не могут входить эксперты, имеющие трудовые или иные договорные отношения с образовательной организацией, в которой проводится демонстрационный экзамен. Эксперты должны соответствовать профилю профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Для координации работы экспертной группы образовательной организацией назначается администратор центра проведения экзамена. Администратор центра проведения экзамена не входит в состав экспертной группы».

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план. (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания (далее соответственно – КИМ, критерии оценивания).

КИМ сопровождаются спецификацией КИМ, размещаемой в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее – оператор) ежегодно до первого сентября, предшествующего году их использования.

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического и ученого совета, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Министерство просвещения Российской Федерации в рамках подготовки и проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена:

- устанавливает порядок разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов (включая требования к режиму их защиты, порядку и условиям размещения информации, содержащейся в контрольных измерительных материалах, в сети «Интернет»);

- осуществляет методическое обеспечение проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена, на основе единства подходов к его организации и проведению, включая формирование единого графика проведения демонстрационного экзамена оператором, в том числе с использованием информационных систем.

Оператор обеспечивает методическое сопровождение организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование единого графика проведения демонстрационного экзамена оператором, в том числе с использованием информационных систем, а также обобщение и анализ результатов демонстрационного экзамена в Российской Федерации.

КИМ, критерии оценивания доводятся оператором до члена ГЭК, присутствующего на демонстрационном экзамене, за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения КИМ, критериями оценивания во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, администратора центра проведения экзамена, экспертов».

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КИМ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

– Итоговая государственная аттестация выпускников при её успешном прохождении завершается выдачей диплома государственного образца. Программа ГИА разработана в соответствии с требованиями к ее организации, содержащимися в ФГОС СПО, а также с учетом специфики подготовки выпускников по специальности.

8. УЧАСТИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ В РАЗРАБОТКЕ И РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом требований работодателей к профессиональной квалификации выпускников. Образовательная программа ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС.

При подготовке образовательной программы требования обобщены и конкретизированы в зависимости от направленности и состояния регионального рынка труда.

В филиале работодатели принимают активное участие в реализации образовательной программы:

1. Привлекаются в качестве внешних экспертов при экспертизе образовательной программы.
2. Дают экспертное заключение на фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплин и междисциплинарных курсов профессионального цикла.
3. Принимают участие в проведении экзаменов квалификационных по профессиональным модулям.
4. Дают характеристики студентам с мест прохождения практики и являются руководителями практик от организаций.
5. Принимают участие в работе и государственные аттестационные комиссии при проведении государственной итоговой аттестации.

Практика различных видов наиболее полно реализует участие работодателей в учебном процессе, т.к. предусматривается ее прохождение непосредственно в организациях и учреждениях по получаемой специальности. Практическая подготовка является неотъемлемой частью образовательной программы и позволяет студентам закрепить полученные теоретические знания на практике, приобрести необходимые умения и навыки по получаемой специальности. Программы практик составлены с учетом специфики деятельности выпускников.

В течение учебного года для студентов организовываются профориентационные встречи с потенциальными работодателями, такими как АО «Себряковцемент», Муниципальное казенное учреждение «Отдел капитального строительства», ООО «Управляющая компания «Жилищное хозяйство».

9. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для реализации адаптированной образовательной программы для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СФ ВолгГТУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом филиала, и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В СФ ВолгГТУ осуществляется сопровождение образовательного процесса и условий для здоровьесбережения для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- психолого-педагогическое сопровождение (преподаватели, педагог-психолог, классные руководители);
- социальное сопровождение (социальный педагог);
- медицинско-оздоровительное сопровождение (оборудованный медицинский кабинет);
- волонтерская помощь (студенческие волонтерские отряды «Рука милосердия» и «Парус победы»);
- спортивное оборудование, адаптированное для обучающихся с различными видами нарушений;
- адаптация дисциплин.

Минимально необходимый для реализации образовательной программы по специальности перечень учебных кабинетов, мастерских и других помещений в п.5.3 настоящей образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организовано обеспечение доступности прилегающей территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нарушений функций организма человека:

- установлен пандус;
- обустроена стоянка;
- установлена кнопка вызова сотрудников филиала для сопровождения инвалида в здание.

Практическое обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в СФ ВолгГТУ организовано в группах совместно с другими обучающимися. Организация учебной практики, производственной практики, обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии п.4.4 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на общих основаниях без предоставления специальных рабочих мест.

При необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается Себряковским филиалом ФГБОУ ВО ВолгГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения учебной и производственных практик обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация в СФ ВолгГТУ проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории тьютора, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, общаться с членами государственной экзаменационной комиссией);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

Для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом.

Для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники или их родители (законные представители) не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

Календарный учебный график

Мес.	Сентябрь					Октябрь				27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль				27 - 2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	5 - 11		12 - 18	19 - 25	2 - 8	9 - 15		16 - 22	2 - 8	9 - 15	16 - 22		23 - 29	6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31		1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 31						
Нед.	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					
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							
I																	::	=	=																																						
II																	::	=	=	=																																					
III																	::	=	=	=																																					
IV											::	0	0	8	8	8	::	=	=																																						
											::	0	0	8	8	8	::	=	=										0	0	0	8	8	8	8	::	::	Δ	Δ	Δ	Δ	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*					

- Обозначения:
- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам

::

Промежуточная аттестация
- =

Каникулы
- 0

Учебная практика
- 8
- Производственная практика (по профилю специальности)

X

Δ

Подготовка к государственной итоговой аттестации

III

*

Неделя отсутствует