

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

СОГЛАСОВАНО

Начальник

Воронежского информационно-
вычислительного центра структурного
подразделения Главного вычислительного
центра – филиала ОАО «РЖД»

 В.Н. Мартынов



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР
филиала РГУПС в г. Воронеж



П.И. Гуленко
2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

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

Форма обучения

Очная

Срок получения образования

3 года 10 месяцев

Воронеж, 2025

Образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547.

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета филиала
Протокол № 2-25 от 05.05.2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМО СПО

Н.Г. Смирных

Начальник УПО

М.Е. Мухортова

Начальник отдела
воспитательной работы

С.И. Позднякова

Организация-работодатель:

Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»)

Организация-разработчик:

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» в г. Воронеж

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	7
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	7
3.2. Профессиональные стандарты.....	7
3.3. Виды деятельности	10
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции	11
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	26
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	36
5.1. Учебный план.....	36
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	39
5.3. Календарный учебный график.....	42
5.4. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей	43
5.5. Практическая подготовка.....	43
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	43
5.7. Государственная итоговая аттестация	44
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	44
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	44
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	45
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	45
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	45

Перечень приложений к ОП СПО:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией 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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05 августа 2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

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

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;

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

1.3. Перечень сокращений

ВД – вид деятельности;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОП СПО – образовательная программа среднего профессионального образования;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

П – профессиональный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Железнодорожная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	06.015 Специалист по информационным системам, приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 13 июля 2023 № 586н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	отсутствуют	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»	
Квалификация выпускника	Специалист по информационным системам	
в т.ч. дополнительные квалификации	отсутствует	
Направленность	отсутствует	
Срок реализации образовательной программы на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Объем образовательной программы на базе ООО	5940 академических часов	
Форма обучения	Очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3707	1546
общеобразовательный цикл	886	-
общий гуманитарный и социально-экономический цикл	512	-
математический и общий естественнонаучный цикл	104	
общепрофессиональный цикл	549	-
профессиональный цикл	1656	1546
в т.ч. практика:	936	936
- учебная	- 252	- 252
- производственная	- 684	- 684
Вариативная часть образовательной программы	2017	-
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	-
Всего	5940	1546

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОП СПО:

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.015 Специалист по информационным системам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 № 586н	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 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 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 создания (модификации) и сопровождения ИС в области качества в соответствии с трудовым заданием

				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
				ТФ А/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ А/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ А/17.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/18.4 Регистрация запросов заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ А/19.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в

				соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ А/20.4 Закрытие запросов заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ А/21.4 Распространение среди заинтересованных сторон информации о выполненном задании, связанном с ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ А/22.4 Принятие мер в случае обнаружения инцидентов информационной безопасности (далее – ИБ), связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

3.3. Виды деятельности

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Виды деятельности (общие)	
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Ревьюирование программных продуктов	ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов
Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
Сопровождение информационных систем	ПМ.06 Сопровождение информационных систем
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
отсутствуют	

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать 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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения 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 и

		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
		Умения:
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	значимость профессиональной деятельности по специальности
		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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	принципы бережливого производства
		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:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Навыки:
		разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации
		разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля
		разработки тестовых сценариев программного средства
		инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		анализировать проектную и техническую документацию
		использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
		организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		определять источники и приемники данных
		проводить сравнительный анализ
		выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и

		Trace)
		оценивать размер минимального набора тестов
		разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		виды и варианты интеграционных решений
		современные технологии и инструменты интеграции
		основные протоколы доступа к данным
		методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		методы отладочных классов
		стандарты качества программной документации
		основы организации инспектирования и верификации
		встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		графические средства проектирования архитектуры программных продуктов
		методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Навыки:
		интегрирования модулей в программное обеспечение
		отлаживания программных модулей
		инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		использовать выбранную систему контроля версий
		использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений
		выполнять тестирование интеграции
		организовывать постобработку данных
		создавать классы-исключения на основе базовых классов
		выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля

		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		использовать приемы работы в системах контроля версий
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации программного обеспечения
		современные технологии и инструменты интеграции
		основные протоколы доступа к данным
		методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		основные методы отладки
		методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		основные методы и виды тестирования программных продуктов
		стандарты качества программной документации
		основы организации инспектирования и верификации
		приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Навыки:
		отлаживания программных модулей
		инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		использовать выбранную систему контроля версий
		использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		анализировать проектную и техническую документацию
		использовать инструментальные средства отладки программных продуктов
		определять источники и приемники данных
		выполнять тестирование интеграции
		организовывать постобработку данных
		использовать приемы работы в системах контроля версий
		выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения

		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации и аттестации программного обеспечения
		методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		основные методы отладки
		методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		стандарты качества программной документации
		основы организации инспектирования и верификации
		встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Навыки:
		разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля
		разработки тестовых сценариев программного средства
		инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		использовать выбранную систему контроля версий
		анализировать проектную и техническую документацию
		выполнять тестирование интеграции
		организовывать постобработку данных
		использовать приемы работы в системах контроля версий
		оценивать размер минимального набора тестов
		разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации и аттестации программного обеспечения
		методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		методы и схемы обработки исключительных ситуаций

		основные методы и виды тестирования программных продуктов
		приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		стандарты качества программной документации
		основы организации инспектирования и верификации
		встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Навыки:
		инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		использовать выбранную систему контроля версий
		использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		анализировать проектную и техническую документацию
		организовывать постобработку данных
		приемы работы в системах контроля версий
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации и аттестации программного обеспечения
		стандарты качества программной документации
		основы организации инспектирования и верификации
		встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		методы организации работы в команде разработчиков
Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Навыки:
		выполнения построения 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	Навыки:
		определения характеристик программного продукта и автоматизированных средств
		измерения характеристик программного продукта
		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	Навыки:
		оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
		использования основных методологий процессов разработки программного обеспечения
		Умения:
		выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств
		использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации
		Знания:
		принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта
		приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	Навыки:
		обосновывания выбора 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	Навыки: анализа предметной области использования инструментальных средств обработки информации обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы выполнения работы предпроектной стадии Умения: осуществлять постановку задачи по обработке информации выполнять анализ предметной области использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений работать с инструментальными средствами обработки информации осуществлять выбор модели построения информационной системы осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств Знания: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения платформы для создания, исполнения и управления информационной системой основные процессы управления проектом разработки методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Навыки: разработки проектной документации 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
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием		методы и средства проектирования информационных систем
		основные понятия системного анализа
		Навыки:
		управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств
		модификации отдельных модулей информационной системы
		программирования 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:
		национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции
		методы контроля качества объектно-ориентированного программирования
		объектно-ориентированное программирование
		спецификацию языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента
		файловый ввод-вывод
		создание сетевого сервера и сетевого клиента
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием		Навыки:
		разработки документации по эксплуатации информационной системы
		проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
		модификации отдельных модулей информационной системы
		Умения:
		использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
		решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
		проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
		разрабатывать графический интерфейс приложения

		создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи
		Знания:
		национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
		объектно-ориентированное программирование
		спецификацию языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)
		важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
		файловый ввод-вывод, создание 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	Навыки:
		применения методики тестирования разрабатываемых приложений
		Умения:
		использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием
		Знания:
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	особенности программных средств, используемых в разработке информационной системы
		Навыки:
		разработки проектной документации на информационную систему
		формирования отчетной документации по результатам работ
		использования стандартов при оформлении программной документации
		Умения:
		разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы
		использовать стандарты при оформлении программной документации
		использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
		Знания:
		основные модели построения информационных систем, их структура
		реинжиниринг бизнес-процессов
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	Навыки:
		проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
		использования критериев 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
		Навыки:
		разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью
		Умения:
Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	поддерживать документацию в актуальном состоянии
		формировать предложения о расширении функциональности информационной системы
		формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге
		Знания:
		классификацию информационных систем
		принципы работы экспертных систем
		достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем
		структуру и этапы проектирования информационной системы
		методологию проектирования информационных систем
		Навыки:
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	исправления ошибок в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации
		осуществления инсталляции, настройки и сопровождения 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	Навыки:
		выполнения разработки обучающей документации информационной системы
		Умения:
		разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационной системы
		Знания:
		методы обеспечения и контроля качества информационной системы
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	методы разработки обучающей документации
		Навыки:
		выполнения оценки 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 информационной системы
		методы обеспечения и контроля качества информационной системы в соответствии со стандартами
		политику безопасности в современных информационных системах
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
		основы налогового законодательства Российской Федерации
		Навыки:
		выполнения регламента по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы
		организации доступа пользователей к информационной системе
		Умения:
		осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы
		составлять планы резервного копирования

Сoadминистрирование баз данных и серверов		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
		терминологию и методы резервного копирования, восстановления информации в информационной системе
	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Навыки:
		идентификации технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных
		Умения:
		добавлять, обновлять и удалять данные
		выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL
		Знания:
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения
		уровни качества программной продукции
		Навыки:
		участия в администрировании отдельных компонент серверов
		Умения:
		осуществлять основные функции по администрированию баз данных
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	проектировать и создавать базы данных
		Знания:
		тенденцию развития банков данных
		технологии установки и настройки сервера баз данных
		требования к безопасности сервера базы данных
		Навыки:
		формирования необходимых 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
		технологии установки и настройки сервера баз данных
		требования к безопасности сервера базы данных
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	Навыки:
		участия в соадминистрировании серверов
		проверки наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения
		применения законодательства РФ в области сертификации программных средств информационных технологий
		Умения:
		развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов
		Знания:
		модели данных и их типы
		основные операции и ограничения
		уровни качества программной продукции
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации	Навыки:
		разработки политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
		Умения:
		разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
		владеть технологиями проведения сертификации программного средства
		Знания:
		технологии установки и настройки сервера баз данных
		требования к безопасности сервера базы данных
		государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Осуществление интеграции	ПК 2.1. Разрабатывать требования к	06.015 Специалист	ОТФ А – Техническая	ТФ А/01.4 Сбор данных для

программных модулей	программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	по информационным системам	поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, 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
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС,	ТФ А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках

	кодирования		автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	ТФ А/17.4 Инженерно- техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием
	ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	ТФ А/19.4 Инженерно- техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС,	ТФ А/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с трудовым

	согласно критериям, определенным техническим заданием		автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	06.015 Специалист по информационным системам	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
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/17.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/22.4 Принятие мер в случае обнаружения инцидентов информационной безопасности (далее – ИБ), связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи	ТФ А/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки

			организационного управления и бизнес-процессы	процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, 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
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/07.4 Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-	ТФ А/18.4 Регистрация запросов заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и

			процессы	сопровождения ИС
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	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
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/19.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/20.4 Закрытие запросов заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках

			процессы	технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/13.4 Проверка соответствия результатов выполненных работ, связанных с ИС, требованиям заказчика к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/21.4 Распространение среди заинтересованных сторон информации о выполненном задании, связанном с ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС,	ТФ А/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика в рамках технической поддержки процессов

			автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А – Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов процессов создания (модификации) и сопровождения ИС в области качества в соответствии с трудовым заданием

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП СПО специальности

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																			
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																										
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	
Обязательная часть образовательной программы		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0				0		0	0						0			0			0	0		0	
ООД.01	Русский язык				0	0				0											0																
ООД.02	Литература	0	0	0	0	0	0			0																0											
ООД.03	История	0	0		0	0	0											0																			
ООД.04	Обществознание	0	0	0	0	0	0	0		0																										0	
ООД.05	География	0	0	0	0	0	0	0		0																										0	
ООД.06	Иностранный язык	0	0		0					0				0																							
ООД.07	Физическая культура	0			0				0																								0				
ООД.08	Основы безопасности и защиты Родины	0	0	0			0	0	0																												
ООД.09	Химия	0	0		0			0												0																	
ООД.10	Биология	0	0		0			0												0																	
ООД.11	Математика	0	0		0	0														0																	
ООД.1	Физика	0	0	0	0	0		0																										0			
ООД.13	Информатика	0	0															0																			
ДУД	Дополнительные учебные дисциплины	0	0	0	0		0	0												0	0																
ДУД.01	Индивидуальный проект	0	0	0	0		0	0												0	0																
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0																							
ОГСЭ.01	Основы философии	0	0		0	0	0	0																													
ОГСЭ.02	История		0		0	0	0																														
ОГСЭ.03	Психология общения	0		0			0																														

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в а.ч.	Вариативная часть образовательной программы в а.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины	х	1476	0	697	707	0	0	36	36	612	864	0	0	0	0	886	590	886	590
ООД.01	Русский язык	экзамен	84	-	36	36	-	-	-	12	34	50	-	-	-	-	70	14	70	14
ООД.02	Литература	зачет с оценкой	108	-	11	97	-	-	-	-	34	74	-	-	-	-	94	14	94	14
ООД.03	История	зачет с оценкой	136	-	120	16	-	-	-	-	68	68	-	-	-	-	122	14	122	14
ООД.04	Обществознание	зачет с оценкой	72	-	38	34	-	-	-	-	34	38	-	-	-	-	56	16	56	16
ООД.05	География	зачет с оценкой	72	-	38	34	-	-	-	-	34	38	-	-	-	-	58	14	58	14
ООД.06	Иностранный язык	зачет с оценкой	72	-	2	70	-	-	-	-	34	38	-	-	-	-	58	14	58	14
ООД.07	Физическая культура	зачет с оценкой	72	-	4	68	-	-	-	-	34	38	-	-	-	-	56	16	56	16
ООД.08	Основы безопасности и защиты Родины	зачет с оценкой	68	-	22	46	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	52	16	52	16
ООД.09	Химия	зачет с оценкой	64	-	32	32	-	-	-	-	34	30	-	-	-	-	48	16	48	16
ООД.10	Биология	зачет с оценкой	64	-	40	24	-	-	-	-	34	30	-	-	-	-	48	16	48	16
ООД.11	Математика	зачет с оценкой, экзамен	304	-	170	110	-	-	12	12	91	213	-	-	-	-	112	192	112	192
ООД.12	Физика	зачет с оценкой, экзамен	204	-	144	36	-	-	12	12	57	147	-	-	-	-	64	140	64	140
ООД.13	Информатика	зачет с оценкой	120	-	28	80	-	-	12	-	39	81	-	-	-	-	48	72	48	72
ДУД	Дополнительные учебные дисциплины	х	36	-	12	24	-	-	-	-	17	19	-	-	-	-	-	36	-	36
ДУД.01	Индивидуальный проект	зачет с	36	-	12	24	-	-	-	-	17	19	-	-	-	-	-	36	-	36

		оценкой																		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	х	512	0	82	388	0	0	42	0	0	0	64	130	52	182	56	28	512	0
ОГСЭ.01	Основы философии	зачет с оценкой	60	-	36	18	-	-	6	-	-	-	-	-	-	60	-	-	60	-
ОГСЭ.02	История	зачет с оценкой	58	-	22	10	-	-	26	-	-	-	-	58	-	-	-	-	58	-
ОГСЭ.03	Психология общения	зачет	50	-	20	20	-	-	10	-	-	-	-	-	-	50	-	-	50	-
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	зачет (2), зачет с оценкой	172	-	2	170	-	-	-	-	-	-	32	36	26	36	28	14	172	-
ОГСЭ.05	Физическая культура	зачет (3), зачет с оценкой	172	-	2	170	-	-	-	-	-	-	32	36	26	36	28	14	172	-
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	х	192	0	80	80	0	0	24	8	0	0	74	118	0	0	0	0	104	88
ЕН.01	Элементы высшей математики	экзамен	74	-	32	32	-	-	2	8	-	-	74	-	-	-	-	-	40	34
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	зачет с оценкой	76	-	30	30	-	-	16	-	-	-	-	76	-	-	-	-	42	34
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	зачет	42	-	18	18	-	-	6	-	-	-	-	42	-	-	-	-	22	20
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	х	852	0	358	318	0	0	128	48	0	0	410	252	136	54	0	0	549	303
ОП.01	Операционные системы и среды	экзамен	98	-	36	28	-	-	22	12	-	-	98	-	-	-	-	-	50	48
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	зачет с оценкой	54	-	24	16	-	-	14	-	-	-	54	-	-	-	-	-	44	10
ОП.03	Информационные технологии	экзамен	94	-	40	34	-	-	12	8	-	-	-	94	-	-	-	-	46	48
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	экзамен	134	-	66	44	-	-	16	8	-	-	64	70	-	-	-	-	57	77
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	зачет	54	-	24	24	-	-	6	-	-	-	-	-	-	54	-	-	44	10
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	зачет с оценкой	68	-	20	48	-	-	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	46	22
ОП.07	Экономика отрасли	зачет	44	-	18	18	-	-	8	-	-	-	-	44	-	-	-	-	36	8
ОП.08	Основы проектирования баз данных	экзамен	72	-	30	26	-	-	8	8	-	-	72	-	-	-	-	-	50	22
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	зачет	44	-	18	18	-	-	8	-	-	-	-	44	-	-	-	-	34	10
ОП.10	Численные методы	экзамен	68	-	28	24	-	-	4	12	-	-	-	-	68	-	-	-	50	18
ОП.11	Компьютерные сети	зачет	54	-	24	16	-	-	14	-	-	-	54	-	-	-	-	-	44	10
ОП.12	Менеджмент профессиональной деятельности	зачет с оценкой	68	-	30	22	-	-	16	-	-	-	-	-	68	-	-	-	48	20

П.00	Профессиональный цикл	х	2692	1546	812	646	936	60	272	160	0	0	64	364	424	664	650	526	1656	1036
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	зачет с оценкой (3), экзамен (3)	428	264	108	84	180	0	28	28	0	0	64	364	0	0	0	0	336	92
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	экзамен	114	48	48	48	-	-	10	8	-	-	-	114	-	-	-	-	62	52
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	зачет с оценкой	58	18	38	18	-	-	2	-	-	-	-	58	-	-	-	-	38	20
МДК.02.03	Математическое моделирование	экзамен	64	18	22	18	-	-	16	8	-	-	64	-	-	-	-	-	44	20
УП.02.01	Учебная практика	зачет с оценкой	72	72	-	-	72	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	72	-
ПП.02.01	Производственная практика	зачет с оценкой	108	108	-	-	108	-	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	108	-
ПМ.02	Экзамен	экзамен	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	12	-	-	-	-	12	-
ПМ.03	Ревьюирование программных продуктов	зачет с оценкой (2), экзамен (3)	468	262	218	214	144	0	50	36	0	0	0	0	204	264	0	0	270	198
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	экзамен	168	64	66	64	-	-	26	12	-	-	-	-	168	-	-	-	52	116
МДК.03.02	Управление проектами	экзамен	144	54	54	54	-	-	24	12	-	-	-	-	-	144	-	-	62	82
УП.03.01	Учебная практика	зачет с оценкой	36	36	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	36	-
ПП.03.01	Производственная практика	зачет с оценкой	108	108	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	108	-
ПМ.03	Экзамен	экзамен	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	12	-	-	12	-
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	зачет с оценкой (4), экзамен (2)	620	342	186	132	180	30	68	24	0	0	0	0	220	400	0	0	354	266
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	экзамен	148	70	46	40	-	30	20	12	-	-	-	-	148	-	-	-	58	90
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	зачет с оценкой	140	46	70	46	-	-	24	-	-	-	-	-	-	140	-	-	50	90
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	зачет с оценкой	140	46	70	46	-	-	24	-	-	-	-	-	-	140	-	-	54	86
УП.05.01	Учебная практика	зачет с оценкой	72	72	-	-	72	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	72	-
ПП.05.01	Производственная практика	зачет с оценкой	108	108	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	108	-
ПМ.05	Экзамен	экзамен	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	12	-	-	12	-
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	зачет, зачет с оценкой (4), экзамен (3)	630	298	210	154	144	0	80	42	0	0	0	0	0	0	462	168	440	190
МДК.06.01	Внедрение информационных систем	зачет, экзамен	150	50	56	50	-	-	32	12	-	-	-	-	-	-	102	48	90	60
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения	экзамен	122	30	60	30	-	-	14	18	-	-	-	-	-	-	122	-	72	50

	информационных систем																			
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	зачет с оценкой	108	40	50	40	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	108	-	68	40
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	зачет с оценкой	94	34	44	34	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	94	-	54	40
УП.06.01	Учебная практика	зачет с оценкой	36	36	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	36	-
ПП.06.01	Производственная практика	зачет с оценкой	108	108	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	108	-
ПМ.06	Экзамен	экзамен	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-
ПМ.07	Сoadминистрирование баз данных и серверов	зачет с оценкой (3), экзамен (2)	402	236	90	62	144	30	46	30	0	0	0	0	0	0	188	214	256	146
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	экзамен	152	60	52	30	-	30	22	18	-	-	-	-	-	-	152	-	64	88
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	зачет с оценкой	94	32	38	32	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	94	36	58
УП.07.01	Учебная практика	зачет с оценкой	36	36	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	36	-
ПП.07.01	Производственная практика	зачет с оценкой	108	108	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	108	-
ПМ.07	Экзамен	экзамен	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-
ПП.01	Преддипломная практика	зачет с оценкой	144	144	-	-	144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144	-	144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	х	216	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	216	-	216	-	-
Итого:		X	5940	1546	2029	2139	936	60	502	252	612	864	612	864	612	1116	1592	1360	3707	2017

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ООД.01 Русский язык	14	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	ООД.02 Литература	14	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	ООД.03 История	14	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4	ООД.04 Обществознание	16	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
5	ООД.05 География	14	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой

				содержанием обязательной части
6	ООД.06 Иностранный язык	14	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7	ООД.07 Физическая культура	16	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
8	ООД.08 Основы безопасности и защиты Родины	16	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	ООД.09 Химия	16	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
10	ООД.10 Биология	16	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	ООД.11 Математика	192	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	ООД.12 Физика	140	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
13	ООД.13 Информатика	72	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
14	ДУД.01 Индивидуальный проект	36	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
15	ЕН.01 Элементы высшей математики	34	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
16	ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	34	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
17	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	20	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
18	ОП.01 Операционные системы и среды	48	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
19	ОП.02 Архитектура аппаратных средств	10	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
20	ОП.03 Информационные технологии	48	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
21	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	77	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
22	ОП.05 Правовое обеспечение	10	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой

	профессиональной деятельности			содержанием обязательной части
23	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	22	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
24	ОП.07 Экономика отрасли	8	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
25	ОП.08 Основы проектирования баз данных	22	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
26	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	10	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
27	ОП.10 Численные методы	18	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
28	ОП.11 Компьютерные сети	10	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
29	ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	20	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
30	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	92	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
31	ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов	198	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
32	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	266	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
33	ПМ.06 Сопровождение информационных систем	190	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
34	ПМ.07 Соединение баз данных и серверов	146	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
35	ПП.01 Преддипломная практика	144	ПОП-П	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
Итого		2017	X	X

5.3. Календарный учебный график

[illegible]

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);
П – практики (36 ак.ч. в неделю); К – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.4. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая программы практик, приведены в Приложениях 1, 2 к ОП СПО.

5.5. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах предприятий ОАО «РЖД», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2, 3 и 4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ОАО «РЖД» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в Приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

общеобразовательных дисциплин;

социально-гуманитарных дисциплин;

общепрофессиональных дисциплин и МДК;

безопасности жизнедеятельности;

самостоятельной и воспитательной работы;

групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля, промежуточной аттестации;

проведения государственной итоговой аттестации.

Лаборатории:

электротехники и электроники;

метрологии и электротехнических измерений;

информационных технологий;

прикладного программирования;

проектирования цифровых систем;

инженерной компьютерной графики;

операционных систем.

Мастерские и зоны по видам работ:

ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем;

монтажа и прототипирования цифровых устройств.

Спортивный комплекс:

спортивный зал.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 377720 рублей.