Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета
_____В.А. Волкогон

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ФГБОУ ВО «КГТУ»
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: **00d4c753d567608727ab991ef3b0380dfa**
Владелец: **Волкогон Владимир Алексеевич**
Действителен: **с 28.10.2022 по 21.01.2024**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Нормативный срок освоения –3 года 10 месяцев

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника
Специалист по информационным системам

МО-09.02.07 ППССЗ

ВЕРСИЯ	V.3
Программа разработана	2021
Программа обновлена	2023

КАЛИНИНГРАД

Программа рассмотрена и одобрена ученым советом университета
протокол № 06 от «21» июня 2023 г.

Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F1EF513C47F4D2DCD45F8D96CE8EC278
Владелец: Карпович Сергей Михайлович
Действителен: с 14.09.2022 до 08.12.2023

УТВЕРЖДАЮ

Начальник колледжа
С.М. Карпович

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Нормативный срок освоения –3 года 10 месяцев

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника
Специалист по информационным системам

МО-09.02.07 ППССЗ

ВЕРСИЯ	V.3
Программа разработана	2021
Программа обновлена	2023

КАЛИНИНГРАД

СОГЛАСОВАНО

_____ Ю.А. Санников

Начальник отдела информационных технологий
ООО «Рыбзавод «За Родину

Программа рассмотрена и одобрена педагогическим советом колледжа
протокол № 4 от 19 июня 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 6
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 7
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 8
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 9
5 СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....21
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....21
7 ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАСРТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 30
Приложение 1 32

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Образовательная программа среднего профессионального образования - Программа подготовки специалистов среднего звена (далее-ППССЗ), реализуемая Калининградским морским рыбопромышленным колледжем Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Калининградский государственный технический университет (далее - колледж) представляет собой комплект нормативных документов, определяющих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации процесса обучения и воспитания.

ППССЗ разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1547 и учитывает требования работодателей и рынка труда.

1.2. Нормативные документы, составляющие основу ППССЗ.

Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

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

- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1547 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н "Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег.№ 35361)

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Устав ФГБОУ ВО Калининградского государственного технического университета, утвержден приказом Федерального агентства по рыболовству от 29.12.2015 г. №1017;

- Порядок разработки и утверждения образовательных программ по специальности подготовки (ППССЗ), утвержденный 29.08.2017 г.

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП –образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл.

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

специалист по информационным системам.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часа.

Сроки получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 3 года 10 месяцев.

Сроки получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть увеличены не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Лица, имеющие документ государственного образца об образовании и желающие освоить программу среднего профессионального образования, зачисляются в соответствии с планом приема на общедоступной основе.

В колледже обеспечиваются условия освоения образовательных программ среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, определенные в положении об организации образовательного процесса для указанных лиц, в том числе особый порядок освоения дисциплины по физической культуре, выбора мест прохождения практики с учетом состояния обучающихся.

Срок обучения СПО по ППССЗ на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	128 недель
Учебная практика	20 недель
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Промежуточная аттестация	7 недель
Государственная итоговая аттестация	6 недель
Каникулы	34 недели
Итого	199 недель

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Область и объекты профессиональной деятельности.

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации (п. 1.12 ФГОС)
		Специалист по информационным системам
Осуществление интеграции программных модулей.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Ревьюирование программных продуктов.	ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов	осваивается
Проектирование и разработка информационных систем.	ПМ.05 Проектирование и разработка ИС	осваивается
Сопровождение информационных систем.	ПМ.06 Сопровождение информационных систем	осваивается
Соадминистрирование баз данных и серверов.	ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов	осваивается

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Общие и профессиональные компетенции выпускника (приложение к настоящему СПО ФГОС), формируемые в результате освоения ППССЗ

4.1. Специалист по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**Уметь:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**Уметь:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Уметь:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	**Уметь:** описывать значимость своей специальности
		Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	**Уметь:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Знать:** 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.	**Уметь:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Уметь:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Уметь:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	**Уметь:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знать: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Специалист по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Основные	Код и формули-	Показатели освоения компетенции

виды деятель-ности	ровка компетенции	
ВД.2. Осуществ-ление ин-теграции программ-ных моду-лей	ПК 2.1. Разрабаты-вать требования к программным мо-дулям на основе анализа проектной и технической до-кументации на предмет взаимо-действия компо-нент.	**Иметь практический опыт:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного моду-ля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Уметь: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построе-ния 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 специфика-ций.
		Знать: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспече-ния. 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 моду-лей в программное обеспечение.	**Иметь практический опыт:** Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Уметь: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функцио-нальностью 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.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Уметь: 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.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Уметь: 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.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Уметь: 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.
		Знать: 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.
ВД.3. Ревьюирование программных продуктов.	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	**Иметь практический опыт:** Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
		Уметь: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		Знать: 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 измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	**Иметь практический опыт:** Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
		Уметь: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.
		Знать: 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.
		Уметь: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
		Уметь: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
		Знать: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
ВД.5.Проек	ПК 5.1. Собирать	**Иметь практический опыт:**

тирование и разработка информационных систем.	исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	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. *Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":* Выполнять работы предпроектной стадии.
		Уметь: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. *Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":* Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Уметь: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знать: 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	**Иметь практический опыт:** Управлять процессом разработки приложений с использованием

	безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
		Уметь: 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.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
		Знать: 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	**Иметь практический опыт:** Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
		Уметь: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
		Знать: Особенности программных средств, используемых в разработке

	кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	ИС.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	**Иметь практический опыт:** Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Уметь: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Знать: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	**Иметь практический опыт:** Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Уметь: 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.
		Знать: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
ВД.6. Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	**Иметь практический опыт:** Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		Уметь: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
		Знать: 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 программном коде информационной системы.	**Иметь практический опыт:** Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.

		Уметь: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
		Уметь: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
		Уметь: 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.
		Знать: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	**Иметь практический опыт:** Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		Уметь: 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.
		Знать: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.

ВД.7. Соадминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	**Иметь практический опыт:** Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		Уметь: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		Уметь: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		Уметь: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		Знать: 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.	**Иметь 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.
		Уметь: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		Знать: 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.	**Иметь практический опыт:** Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		Уметь: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
		Знать: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Матрица освоения компетенций представлена в приложении 1.

5 СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с ФГОС СПО содержание и организация образовательного процесса при реализации ППССЗ регламентируется следующими документами:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей;
- программами практик;
- программой государственной итоговой аттестации;
- оценочными средствами и методическими рекомендациями.;
- рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы.

5.1. Итоговая государственная аттестации.

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» является защита выпускной квалификационной работы, выполняемой в виде дипломной работы.

Программа государственной итоговой аттестации определяет:

- объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- темы выпускных квалификационных работ;
- условия подготовки и процедуру проведения ГИА;
- содержание выпускных квалификационных работ;
- критерии оценки освоения компетенций выпускником;
- порядок защиты выпускных квалификационных работ;
- порядок хранения выпускных квалификационных работ.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому оснащению образовательной программы.

Для реализации ППССЗ колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисци-

плинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

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

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения информационных систем
- Информационных ресурсов

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

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

Реализация образовательной программы осуществляется через обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатории «Программирования и баз данных» и

располагает оборудованием, обеспечивающим выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей ПМ.02, ПМ.03, ПМ.07.

Производственная практика реализуется в отделах информационных технологий организаций и предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Для организации и проведения внеаудиторной и аудиторной самостоятельной работы разработаны методические рекомендации (указания), включающие обоснование расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Для самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. В учебных корпусах колледжа и общежитии имеется возможность выхода в интернет при помощи беспроводной сети Wi-Fi, которая обеспечивает подключение к электронным библиотечным системам.

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 укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

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

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

Обучающимся предоставлена возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
2021/2022	**ЭБС Знаниум ZNANIUM.COM** –ООО «Знаниум». Договор № 4388 эбс от 19.03.2020 г. на право доступа к ЭБС «Знаниум» Юридический адрес : 127214, Москва, ул. Полярная, л.31В, стр.1,эт.4, пом.1,ком.1,2. ОГРН 1177746239417 ИНН9715295648 КПП 771501001 Р/с 40702810801100011025 в АО «АЛЬФА-БАНК» г.Москва к/с 30101810200000000593 БИК 044525593	16.03.2020-15.03.2021 Согласно письма ООО «Знаниум» от 8.10.2020 г №561 в связи с карантинными мерами Доступ продлен до 06.09.2021г.
	ЭБС Знаниум ZNANIUM.COM –ООО «Знаниум». Лицензионный договор № 316/20АО эбс от 01.01.2021 г. на право доступа к ЭБС «Знаниум» Юридический адрес : 127214, Москва,ул.Полярная,л.31В, стр.1,эт.4, пом.1,ком.1,2. ОГРН 1177746239417 ИНН9715295648 КПП 771501001 Р/с 40702810801100011025 в АО «АЛЬФА-БАНК» г.Москва к/с 30101810200000000593 БИК 044525593	01.01.2021-31.12.2021
	ЭБС «ЛАНЬ» - ООО «Издательство Лань». Договор № СЭБ НВ-301 на право доступа к электронным изданиям. Юридический адрес : 199178,г.Санкт-Питербург, проспект Малый В.О.,15,ЛИТА2Н ИНН7801068765 КПП 780101001 Р/с 40702810036060003981 в ФИЛИАЛ « ЦЕНТРАЛЬНЫЙ» БАНКАВТБ(ПАО) к/с 30101810145250000411 БИК 044525411	01.01.2021-31.12.2021
	ЭБС Кнорус ООО «КноРус медиа» Договор № 18502509 от 11.01.2021 г.на использование электронной библиотечной системы BOOK.ru . Юридический адрес:127282, г. Москва,ул.Полярная,д.31 «Г»,стр.1, комн.219 Р/с 40702810938290016520 к/с 30101810400000000225 БИК 044525225	11.01.2021-10.01.2022

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
	ЭБС ЮРАЙТ – (Договор №4328 от 14.05.2020) на оказание услуг по предоставлению пользователям доступа к ЭБС согласно договора. Юридический адрес: 111123,г.Москва, ул.Плеханова, д. 4А, комн.15. ИНН/КПП 7703523085/772001001 БИК 044525976 Р/с 40702810422000011868 В АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ПАО) г.Москва к/с30101810500000000976	14.05.2020- 13.05.2021
	ЭБС ЮРАЙТ – (Договор №4559 от 13.04.2021) на оказание услуг по предоставлению пользователям доступа к ЭБС согласно договора. Юридический адрес: 111123,г.Москва, ул.Плеханова, д. 4А, комн.15. ИНН/КПП 7703523085/772001001 БИК 044525976 Р/с 40702810422000011868 В АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ПАО) г.Москва к/с30101810500000000976	14.05.2021- 13.05.2022
	ЭБС АКАДЕМИЯ ООО «ОИЦ «Академия» - (Лицензионный договор № 000431/ЭБ-19 от 09.04.2019) на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям. Юридический адрес: 117461, г. Москва, ул. Каховка,25-1-11 Банк: ПАО СБЕРБАНК Р/с 40802810438000111785 к/с 30101810400000000225 БИК 044525225	13.05.2019- 13.05.2022
	ЭБС «Академия» - ИП Бурцева А.П.(Лицензионный договор № 001588/ЭБ-20) на предоставление доступа к электронным изданиям. Юридический адрес: 117461, г. Москва , ул. Каховка,25-1-11 Банк: ПАО СБЕРБАНК Р/с 40802810587080000198 к/с 30101810400000000256 БИК 044525225	22.12.2020- 21.12.2021
	ЭБС «Академия» - ИП Бурцева А.П.(Лицензионный договор № 001586/ЭБ-20) на предоставление доступа к электронным изданиям. Юридический адрес: 117461, г. Москва , ул. Каховка,25-1-11 Банк: ПАО СБЕРБАНК Р/с 40802810587080000198 к/с 30101810400000000256 БИК 044525225	22.12.2020- 21.12.2023
	ЭБС «Проспект науки» - ООО «Проспект науки». (Договор № 297 от 01.10.2020г.) Юридический адрес: 190005,г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д.118А, лит.Б, пом. 2Н,3Н,4Н. ИНН 7802336015 КПП 783901001 ОКПО 77774605 р/с 40702810035950000064 САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ РФ АО «РОССЕЛЬХОЗБАНК» г. Санкт – Петербург, к/с 30101810900000000910,БИК 044030910	15.10.2020 - 14.10.2021

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – Договор №101/НЭБ/2366 от 09.08.2017 о предоставлении доступа. Юридический адрес:119019, г. Москва, ул. Воздвиженка, д.3/5. ИНН 7704097560, КПП770401001. р/с 40501810845252000079 Главное управление Банка России по Центральному федеральному округу г. Москва	09.08.2017-08.08.2022
	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «Директ-Медиа» Контракт № 234 от 01.06.2020 г. (КГТУ инициатор) на оказание услуг организации доступа к базовой коллекции ЭБС Юридический адрес: 117342, г. Москва, ул. Обручева, д.34/63, стр.3, эт.1,пом 1, ком.1. ИНН 7728704319 КПП 772801001 ОГРН 1097746385615 Московский филиал ПАО РОСБАНК р/с 4070281187900000066 БИК 044525256 к/с 30101810000000000256	01.06.2020-31.05.2021
	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «Директ-Медиа» Контракт № 519 от 01.06.2021 г. на оказание услуг организации доступа к базовой коллекции ЭБС Юридический адрес: 117342, г. Москва, ул. Обручева, д.34/63, стр.3, эт.1,пом 1, ком.1. ИНН 7728704319 КПП 772801001 ОГРН 1097746385615 Московский филиал ПАО РОСБАНК р/с 4070281187900000066 БИК 044525256 к/с 30101810000000000256	01.06.2021-31.05.2022
2022/2023	**ЭБС Знаниум ZNANIUM.COM** –ООО «Знаниум». Лицензионный договор № 354эбс от 17.08.2022 г. на право доступа к ЭБС «Знаниум» Юридический адрес : 127214, Москва,ул.Полярная,л.31В, стр.1,эт.4, пом.1,ком.1,2. ОГРН 1177746239417 ИНН9715295648 КПП 771501001 Р/с 40702810801100011025 в АО «АЛЬФА-БАНК» г.Москва к/с 30101810200000000593 БИК 044525593	07.09-31.12.2022
	ЭБС «ЛАНЬ» - ООО «Издательство Лань». Договор № 378/21АО на право доступа к электронным изданиям. Юридический адрес : 199178,г.Санкт-Питербург, проспект Малый В.О.,15,ЛИТА2Н ИНН7801068765 КПП 780101001 Р/с 40702810036060003981 в ФИЛИАЛ « ЦЕНТРАЛЬНЫЙ» БАНКАВТБ(ПАО) к/с 30101810145250000411 БИК 044525411	30.12.2021-31.12.2022

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
	ЭБС Кнорус ООО «КноРус медиа» Договор № 18505366 от 11.01.2022 г.на использование электронной библиотечной системы BOOK.ru . Юридический адрес:127282, г. Москва,ул.Полярная,д.31 «Г»,стр.1, комн.219 Р/с 40702810938290016520 к/с 30101810400000000225 БИК 044525225	11.01.2022- 10.01.2023
	ЭБС ЮРАЙТ – Договор №5257 от 27.04.2022г. на оказание услуг по предоставлению пользователям доступа к ЭБС. Юридический адрес: 111123,г.Москва, ул.Плеханова, д. 4А, комн.15. ИНН/КПП 7703523085/772001001 БИК 044525976 Р/с 40702810422000011868 В АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ПАО) г.Москва к/с40702810422000011868	14.05.2022- 31.12.2022
	ЭБС ЮРАЙТ – Договор № 5546 от 01.01.2023г. на оказание услуг по предоставлению пользователям доступа к ЭБС. Юридический адрес: 111123,г.Москва, ул.Плеханова, д. 4А, комн.15. ИНН/КПП 7703523085/772001001 БИК 044525976 Р/с 40702810422000011868 В АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ПАО) г.Москва к/с40702810422000011868	14.05.2021- 13.05.2022
	ЭБС «Академия» - ИП Бурцева А.П.(Лицензионный договор № 001586/ЭБ-20) на предоставление доступа к электронным изданиям. Юридический адрес: 117461, г. Москва , ул. Каховка,25-1-11 Банк: ПАО СБЕРБАНК Р/с 40802810587080000198 к/с 30101810400000000256 БИК 044525225	22.12.2020- 21.12.2023
	ЭБС «Проспект науки» - ООО «Проспект науки». Договор № 81 от 11.03.2022г. Юридический адрес: 190005,г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д.118А, лит.Б, пом. 2Н,3Н,4Н. ИНН 7802336015 КПП 783901001 ОКПО 77774605 р/с 40702810035950000064 САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ РФ АО «РОССЕЛЬХОЗБАНК» г. Санкт – Петербург, к/с 30101810900000000910,БИК 044030910	15.03.2022- 14.03.2023
	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» Договор №04-05/22К от 04.05.2022г. на оказание услуг предоставление доступа к книгам ЭБС. Юридический адрес: 197342 Санкт-Петербург ул. Белоостровская дом 20 офис 44, Почтовый адрес: 197342 Санкт-Петербург ул. Белоостровская дом 20 офис 44. ОГРН 47847366094 ИНН 7807395374 КПП 781401001 ОКТМО 40323000 р/с 40702 810 6011 0001 8121 АО «АЛЬФА-БАНК», г. Москва	29.08.2022- 28.08.2023

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
	БИК 044525593 к/с 30101810200000000593	
	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «Директ-Медиа» Контракт № 185 от 01.06.2022 г. на оказание услуг организации доступа к базовой коллекции ЭБС Юридический адрес: 117342, г. Москва, ул. Обручева, д.34/63, стр.3, эт.1,пом 1, ком.1. ИНН 7728704319 КПП 772801001 ОГРН 1097746385615 Московский филиал ПАО РОСБАНК р/с 40702811879000000066 БИК 044525256 к/с 30101810000000000256	01.06.2022- 31.05.2023
2023/2024	**ЭБС Знаниум ZNANIUM.COM –ООО «Знаниум».** Лицензионный договор № 681эбс от 08.12.2022 г. на право доступа к ЭБС «Знаниум» Юридический адрес : 127214, Москва,ул.Полярная,л.31В, стр.1,эт.4, пом.1,ком.1,2. ОГРН 1177746239417 ИНН9715295648 КПП 771501001 Р/с 40702810801100011025 в АО «АЛЬФА-БАНК» г.Москва к/с 30101810200000000593 БИК 044525593	01.01.2023- 31.12.2023
	ЭБС «ЛАНЬ» - ООО «Издательство Лань». Договор №№390/22 от 21.12.2022 на право доступа к электронным изданиям. Юридический адрес : 199178,г.Санкт-Питербург, проспект Малый В.О.,15,ЛИТ 2Н ИНН7801068765 КПП 780101001 Р/с 40702810036060003981 в ФИЛИАЛ « ЦЕНТРАЛЬНЫЙ» БАНКАВТБ(ПАО) к/с 30101810145250000411 БИК 044525411	БГАРФ 01.01.2023- 31.12.2023
	ЭБС Кнорус ООО «КноРус медиа» Договор № 18505366 от 11.01.2022 г.на использование электронной библиотечной системы BOOK.ru . Юридический адрес:127282, г. Москва,ул.Полярная,д.31 «Г»,стр.1, комн.219 Р/с 40702810938290016520 к/с 30101810400000000225 БИК 044525225	11.01.2022- 10.01.2023
	ЭБС «Академия» - ИП Бурцева А.П.(Лицензионный договор № 001586/ЭБ-20) на предоставление доступа к электронным изданиям. Юридический адрес: 117461, г. Москва , ул. Каховка,25-1-11 Банк: ПАО СБЕРБАНК Р/с 40802810587080000198 к/с 30101810400000000256 БИК 044525225	22.12.2020- 21.12.2023

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» Договор №04-05/22К от 04.05.2022г. на оказание услуг предоставление доступа к книгам ЭБС. Юридический адрес: 197342 Санкт-Петербург ул. Белоостровская дом 20 офис 44, Почтовый адрес: 197342 Санкт-Петербург ул. Белоостровская дом 20 офис 44. ОГРН 47847366094 ИНН 7807395374 КПП 781401001 ОКТМО 40323000 р/с 40702 810 6011 0001 8121 АО «АЛЬФА-БАНК», г. Москва БИК 044525593 к/с 30101810200000000593	29.08.2022- 28.08.2023

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и

коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Расчеты нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

Расчёт норматива затрат по реализации основной профессиональной образовательной программы СПО может отличаться в зависимости от требований нормативных актов субъектов РФ, а также применения сетевых форм, образовательных технологий, специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и других особенностей организации и осуществления образовательной деятельности.

7 ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАСРТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ППССЗ.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: специалист по информационным системам.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Приложение 1

МАТРИЦА ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (09.02.07 Специалист по информационным системам)

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																						
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																						
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МД.К.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
Общие компетенции (ОК)																																																								
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным подтекстам.																																																							
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности																																																							
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.																																																							
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.																																																							
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.																																																							

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																													
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																													
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МД.К.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП.06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.																																																														
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.																																																														
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности																																																														
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности																																																														
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.																																																														

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																													
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																													
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МД.К.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.																																																											

Приложение 1.1

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																												
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																													
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МД.К.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
Профессиональные компетенции (ПК)																																																											
ВД 1 Ревьюирование программных продуктов ВД 2 Проектирование и разработка информационных систем ВД 3 Сопровождение информационных систем ВД 4 Соадминистрирование баз данных и серверов																																																											
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием																																																											
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием																																																											

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																													
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																													
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МДК.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств																																																											
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей																																																											
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода																																																											
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ																																																											
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																																																											

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																													
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																														
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МД.К.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования																																																											
ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией																																																											
ПК 3.2 Выполнять измерение 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																																																											

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																													
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																												
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МДК.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.																																																														
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем																																																														
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика																																																														
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами																																																														
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																																																														

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																													
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																													
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МДК.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
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 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																																																															
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы																																																															

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																													
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																													
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МДК.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
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 ИС в соответствии с техническим заданием																																																															
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																																																															

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																													
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																												
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МДК.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
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																																																																
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика																																																																
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории																																																																
ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки																																																																
ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соот-																																																																

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																														
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																													
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МДК.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
ветствии с требованиями заказчика																																																															
ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием																																																															
ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием																																																															
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием																																																															
ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения																																																															
ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием																																																															
ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы																																																															
ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности																																																															
ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм																																																															

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																													
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																													
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МДК.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
подготовки информации для поисковых систем																																																															
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет																																																															
ПК 10.1 Обрабатывать статический и динамический информационный контент																																																															
ПК 10.2 Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами																																																															
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных																																																															
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области																																																															
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области																																																															
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных																																																															
ПК 11.5 Администрировать базы данных																																																															
ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защи-																																																														

Тип компетенции (код, расшифровка)	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту, формируемых модулей																																																													
	Индексы учебных дисциплин, модулей по ФГОС																																																												
	ОУД.01	ОУД.02	ОУД.03	ОУД.04	ОУД.05	ОУД.06	ОУД.07	ОУД.08	ОУД.09	ОУД.10	ОУД.11	ОУД.12	ОГСЭ.01	ОГСЭ.02	ОГСЭ.03	ОГСЭ.04	ОГСЭ.05	ЕН.01	ЕН.02	ЕН.03	ОП.01	ОП.02	ОП.03	ОП.04	ОП.05	ОП.06	ОП.07	ОП.08	ОП.09	ОП.10	ОП.11	ОП.12	ОП.13	ОП.14	ОП.15	ОП.16	ОП.17	ОП.18	МД.К.02.01	МДК 02.02	МДК 02.03	УП 02.01	МДК 03.01	МДК 03.02	УП 03.01	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	ПП 05.01	МДК 06.01	МДК 06.02	МДК 06.03	МДК 06.04	МДК 06.05	ПП 06.01	МДК 07.01	МДК 07.02	УП.07.01	ПДП
ты информации																																																															