



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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор университета  
\_\_\_\_\_ В.А. Волкогон

**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**  
*Администратор баз данных*

**МО-09.02.07 ППССЗ**

ВЕРСИЯ V.3

Программа разработана 2021

Программа обновлена 2023

КАЛИНИНГРАД

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 2/36

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



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ППССЗ по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2021

Версия: V.3

С. 3/36



Федеральное агентство по рыболовству

БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

Калининградский морской рыбопромышленный колледж

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**

*Администратор баз данных*

**МО-09.02.07 ППССЗ**

ВЕРСИЯ

V.3

Программа разработана

2021

Программа обновлена

2023

КАЛИНИНГРАД

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 4/36



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.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 5/36

## 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.....	20
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	21
7 ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ .....	29
Приложение 1 .....	31

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 6/36

## 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»;

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 7/36

– 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 11 апреля 2014 года № 647н "Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года, рег.№ 34846);

- 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:  
администратор баз данных.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 8/36

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.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 9/36

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)
		Администратор баз данных
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается
Осуществление интеграции программных модулей.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	осваивается
Сoadминистрирование баз данных и серверов.	ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов	осваивается
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	осваивается

## 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

4.1. Администратор баз данных 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	<b>Уметь:</b> 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)

		<p><b>Знать:</b> 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</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Уметь:</b> 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</p> <p><b>Знать:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Уметь:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять	<p><b>Уметь:</b> описывать значимость своей специальности</p>

	гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<b>Знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знать:</b> 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.	<b>Уметь:</b> 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 <b>Знать:</b> 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	<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Уметь:</b> 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

		<b>Знать:</b> 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.	<b>Уметь:</b> 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  <b>Знать:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Администратор баз данных должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<b>Иметь практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		<b>Уметь:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.
		<b>Знать:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	<b>Иметь практический опыт:</b> Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
		<b>Уметь:</b> Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства.
		<b>Знать:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<b>Иметь практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.	
	<b>Уметь:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.	

		<p><b>Знать:</b> Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p>
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p><b>Уметь:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знать:</b> Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p><b>Уметь:</b> Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p> <p><b>Знать:</b> Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p>
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знать:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
ВД.2. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Уметь:</b> 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 специфика-</p>

		ций.
		<p><b>Знать:</b>          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.</p>
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.		<p><b>Иметь практический опыт:</b>          Интегрировать модули в программное обеспечение.          Отлаживать программные модули.          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Уметь:</b>          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.</p> <p><b>Знать:</b>          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</p>

	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Уметь:</b> 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.</p> <p><b>Знать:</b> 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.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Уметь:</b> 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.</p> <p><b>Знать:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспече-</p>

		<p>ния.          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.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b>          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Уметь:</b>          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.</p> <p><b>Знать:</b>          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.</p>
<p>ВД.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютер-</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b>          Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.          Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Уметь:</b>          Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.          Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.          Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знать:</b>          Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.          Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b>          Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p><b>Уметь:</b>          Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>

	ных систем.	<p><b>Знать:</b>          Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.          Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<p><b>Иметь практический опыт:</b>          Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.          Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Уметь:</b>          Определять направления модификации программного продукта.          Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.          Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знать:</b>          Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<p><b>Иметь практический опыт:</b>          Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p><b>Уметь:</b>          Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.          Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.          Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p><b>Знать:</b>          Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
ВД.7. Со-администрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p><b>Иметь практический опыт:</b>          Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p>
		<p><b>Уметь:</b>          Добавлять, обновлять и удалять данные.          Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p>
		<p><b>Знать:</b>          Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.          Уровни качества программной продукции.</p>
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.		<p><b>Иметь практический опыт:</b>          Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p>
		<p><b>Уметь:</b>          Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.          Проектировать и создавать базы данных.</p>
		<p><b>Знать:</b>          Тенденции развития баз данных.          Технология установки и настройки сервера баз данных.          Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации ло-		<p><b>Иметь практический опыт:</b>          Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p>

	<p>кальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<p><b>Уметь:</b> Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p> <p><b>Знать:</b> Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
	<p>ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p><b>Уметь:</b> Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p><b>Знать:</b> Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>
	<p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p><b>Уметь:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p><b>Знать:</b> Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>
<p>ВД.11Разработка, администрирование и защита баз данных.</p>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p><b>Уметь:</b> Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p><b>Знать:</b> Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p> <p><b>Уметь:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p> <p><b>Знать:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>

		<p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных</p>
	<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>Уметь:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Проектировать логическую</p> <p><b>Знать:</b> Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.</p>
	<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p><b>Уметь:</b> Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.</p> <p><b>Знать:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем.</p>
	<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>Уметь:</b> Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных.</p> <p><b>Знать:</b> Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
	<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>Уметь:</b> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p><b>Знать:</b></p>

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 20/36
		Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе 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.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 21/36

## 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, дисциплинарной, 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 (лингвфонный);
- 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:*

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 22/36

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

Реализация образовательной программы осуществляется через обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в Студии «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики», лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», Лаборатории «Основы телекоммуникаций» и располагает оборудованием, обеспечивающим выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей Пм.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.07, ПМ.11.

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 од-

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 23/36

ним 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	<b>ЭБС Знаниум ZNANIUM.COM</b> –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 ме- рами Доступ про- длен до 06.09.2021г.
	<b>ЭБС Знаниум ZNANIUM.COM</b> –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
	<b>ЭБС «ЛАНЬ» - ООО «Издательство Лань».</b> Договор № СЭБ НВ-301 на право доступа к электронным изданиям. Юридический адрес : 199178,г.Санкт-Петербург, проспект Малый В.О.,15,ЛИТА2Н ИНН7801068765 КПП 780101001 Р/с 40702810036060003981 в	01.01.2021- 31.12.2021



	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 24/36

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
	ФИЛИАЛ « ЦЕНТРАЛЬНЫЙ» БАНКАВТБ(ПАО) к/с 30101810145250000411 БИК 044525411	
	<b>ЭБС Кнорус ООО «КноРус медиа»</b> Договор № 18502509 от 11.01.2021 г.на использование электронной библиотечной системы ВООК.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
	<b>ЭБС ЮРАЙТ</b> – (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
	<b>ЭБС ЮРАЙТ</b> – (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
	<b>ЭБС АКАДЕМИЯ ООО «ОИЦ «Академия»</b> - (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
	<b>ЭБС «Академия»</b> - 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
	<b>ЭБС «Академия»</b> - 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
	<b>ЭБС «Перспектив науки»</b> - ООО «Перспектив 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
	<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> – 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
	<b>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</b> - 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 40702811879000000066 БИК 044525256 к/с 30101810000000000256	01.06.2020- 31.05.2021
	<b>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</b> - 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 40702811879000000066 БИК 044525256 к/с 30101810000000000256	01.06.2021- 31.05.2022
2022/2023	<b>ЭБС Знаниум ZNANIUM.COM</b> –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



**Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)**

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
	<b>ЭБС «ЛАНЬ»</b> - ООО «Издательство Лань». Договор № 378/21АО на право доступа к электронным изданиям. Юридический адрес : 199178,г.Санкт-Петербург, 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
	<b>ЭБС Кнорус</b> ООО «КноРус медиа» Договор № 18505366 от 11.01.2022 г.на использование электронной библиотечной системы ВООК.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
	<b>ЭБС ЮРАИТ</b> – 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
	<b>ЭБС ЮРАИТ</b> – 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
	<b>ЭБС «Академия»</b> - 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
	<b>ЭБС «Проспект науки»</b> - 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



	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 27/36

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
	<b>ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru»</b> 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
	<b>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</b> - 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
	<b>ЭБС Знаниум ZNANIUM.COM –ООО «Знаниум».</b> 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
2023/2024	<b>ЭБС «ЛАНЬ»</b> - ООО «Издательство Лань». Договор №№390/22 от 21.12.2022 на право доступа к электронным изданиям. Юридический адрес : 199178, г. Санкт-Петербург, 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
	<b>ЭБС Кнорус</b> ООО «КноРус медиа» Договор № 18505366 от 11.01.2022 г. на использование электронной библиотечной системы ВООК.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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 28/36

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОПОП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
	<b>ЭБС «Академия»</b> - 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
	<b>ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru»</b> 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.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 29/36

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 ГИА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2021	Версия: V.3	С. 30/36

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.











