



КАЛИНИНГРАДСКИЙ
МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ
КОЛЛЕДЖ

Федеральное агентство по рыболовству

БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

Калининградский морской рыбопромышленный колледж

СОГЛАСОВАНО

Ю.А. Санников

Начальник отдела информационных технологий
ООО «Рыбзавод «За Родину»

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора университета

А.Г. Мнацаканян

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ФГБОУ ВО «КГТУ»

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат:
35579b0b5e41dbfba1a684387bfe818c
Владелец: Мнацаканян Альберт Гургенович
Действителен: с 26.09.2025 по 20.12.2026

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника

Программист

МО-09 02 11-ППССЗ

Одобрено на заседании
педагогического совета
Калининградского морского
рыбопромышленного колледжа БГАРФ
ФГБОУ ВО «КГТУ»:

протокол № 3 от 21.06.2026 г.

Одобрено и утверждено на заседании
ученого совета ФГБОУ ВО «КГТУ»:

протокол № 06 от 29.06.2026 г.

ВЕРСИЯ

V.1

Программа разработана

2026

КАЛИНИНГРАД

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 1/59

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	2
2 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	6
4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	14
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	53
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	56

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 2/59

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОП или образовательная программа) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 г. N 138 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования, и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (Приказ Министерства просвещения РФ от 24 февраля 2025 г. N 138);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 г. № 762);

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

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

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения РФ от 14.07.2023 № 534);

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

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 3/59

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 678н «Об утверждении профессионального стандарта Системный программист»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 579н «Об утверждении профессионального стандарта «Архитектор программного обеспечения»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н «Об утверждении профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений».

Проектирование и разработка образовательных программ, курсовой подготовки и учебно-методической документации.

Порядок проектирования ППССЗ.

Положение о планировании, организации и проведении лабораторных и практических занятий в колледже.

Положение о практической подготовке обучающихся.

Порядок организации и проведения Государственной итоговой аттестации выпускников колледжа.

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

1.3. Перечень сокращений

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 4/59

ПК – профессиональные компетенции;
 ПМ – профессиональный модуль;
 ОП – образовательная программа;
 П– профессиональный цикл;
 ПП- производственная практика;
 ПС – профессиональный стандарт;
 ТФ – трудовая функция;
 УМК – учебно-методический комплект;
 УП – учебная практика;
 ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 5/59

2 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>Информационные технологии</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.001 Программист (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н) 06.015 Специалист по информационным системам (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н) 06.028 Системный программист (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 678н) 06.003 Архитектор программного обеспечения (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 579н) 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Не требуются</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Минпросвещения России от 24 февраля 2025 г. N 138</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>Программист</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	<i>Разработка информационных систем</i>	
Нормативный срок реализации на базе ООО на базе СОО	3 года 10 месяцев 2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2960	2332
<i>социально-гуманитарный цикл</i>	456	584
общепрофессиональный цикл	536	290
профессиональный цикл	1968	558
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	144	144
- производственная	756	756
Вариативная часть образовательной программы	1288	1288

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 6/59

в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ГИА	216	216
Всего	4464	3836

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОП:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.001 Программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
				ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного
			ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
				ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 7/59

				ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
				ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
				ТФ В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
			ОТФ С Интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
				ТФ С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
2	06.015 Специалист по информационным системам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 8/59

				рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/07.4 Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/11.4 Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической
--	--	--	--	---

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 9/59

			поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
			ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов процессов создания (модификации) и сопровождения ИС в области качества в соответствии с трудовым заданием
		ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
			ТФ В/07.5 Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ТФ В/08.5 Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ТФ В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ТФ В/10.5 Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ТФ В/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 10/59

				созданию (модификации) и сопровождению ИС
				ТФ В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
				ТФ В/14.5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
				ТФ В/19.5 Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
				ТФ В/20.5 Определение необходимости внесения изменений в ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
3	06.028 Системный программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 678н	ОТФ А Разработка компонентов системных программных продуктов	ТФ А/01.6 Разработка драйверов устройств
				ТФ А/02.6 Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков
				ТФ А/03.6 Разработка системных утилит
				ТФ А/04.6 Создание инструментальных средств программирования
4	06.003 Архитектор программного обеспечения	Приказ Министерства труда и	ОТФ В Управление архитектурой интегрированного	ТФ В/01.6 Создание и согласование требований к

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 11/59

		социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 579н	программного обеспечения	интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры ТФ В/02.6. Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения ТФ В/03.6 Разработка и модернизация разделов по архитектуре и интеграции проектных и эксплуатационных документов интегрированного программного обеспечения ТФ В 04.6 Контроль реализации и испытаний интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры ТФ В/05.6 Сопровождение эксплуатации интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры
5	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/01.3 Проверка и отладка программного кода ТФ А/02.3 Работа с системой контроля версий ТФ А/02.3 Работа с системой контроля версий ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 12/59

				(корректность ссылок, работа элементов форм)
				ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
				ТФ А/07.4 Проведение работ по резервному копированию ИР
			ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР
				ТФ В/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
				ТФ В/04.5 Проектирование разделов ИР
				ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
				ТФ В/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР
				ТФ В/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР
				ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
				ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 13/59

				ТФ В/11.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
--	--	--	--	--

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ 01 Разработка, администрирование и защита баз данных
ВД 2 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
Виды деятельности (по выбору)	
ВД 3 Проектирование и разработка информационных систем	ПМн.03 Проектирование и разработка информационных систем

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 14/59

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 15/59

	профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
		Умения:

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 16/59

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 17/59

	антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
		Умения:

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 18/59

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных.	Навыки:
		разработки концептуальной модели базы данных; разработки инфологической модели базы данных; разработки физической модели базы данных; разработки требований к базе данных; нормализация структуры базы данных; документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц; документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли.
		Умения:

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 19/59

		анализировать предметную область и выделять основные сущности; определять требования к базе данных; разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных; проектировать схему базы данных; работать с современными case-средствами проектирования баз данных; определять связи между таблицами; определять типы данных для полей таблиц; оформление документации на спроектированную базу данных; разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.;
		Знания: основных положений теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основных принципов структуризации и нормализации базы данных; основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных; методов описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, основных понятий и принципов проектирования баз данных; структуры реляционной базы данных; языка SQL и особенностей его реализации в различных системах управления базами данных; оптимизации производительности баз данных;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 20/59

		принципов безопасности хранения данных
	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Навыки:
		работы с различными объектами базы данных;
		Умения:
		разрабатывать объекты баз данных; создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных; оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления
		Знания: основы реляционной модели данных; языка SQL и его основных команд; принципов нормализации баз данных; принципов работы с различными СУБД; общего подхода к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методов организации целостности данных; способов контроля доступа к данным и управления привилегиями;
	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Навыки:
		создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 21/59

		создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; оптимизации запросов для повышения производительности системы; создания баз данных на основе NoSQL технологий; создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники;
		Умения:
		разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними; программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных; управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных; оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных; работать с NoSQL базами данных; использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизировать производительность NoSQL баз данных.
		Знания:
		основных принципов создания объектов базы данных; синтаксиса и основных приемов работы с SQL;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 22/59

		методов оптимизации запросов и повышения производительности базы данных; основных принципов управления данными и обслуживания базы данных; основных принципов работы NoSQL баз данных и их моделей данных; преимуществ и недостатков NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных; методов оптимизации производительности NoSQL баз данных; основных принципов управления данными и обслуживания NoSQL баз данных.
		Навыки:
		установки и настройки СУБД; создания и удаления баз данных; восстановления баз данных; резервного копирования баз данных; создания пользователей и назначения прав доступа; оптимизации запросов к базе данных; мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.
		Умения:
	ПК 1.4. Администрировать базы данных.	устанавливать и настраивать СУБД; создавать и удалять базы данных; создавать пользователей и назначать права доступа; оптимизировать запросы к базе данных; обеспечивать безопасность баз данных; создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 23/59

		управлять транзакциями и контролировать целостность данных; обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; создавать и восстанавливать резервные копии данных; работать с индексами и оптимизировать производительность запросов; нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных; мониторить и анализировать производительность баз данных; работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи
		Знания: архитектуры СУБД; основных принципов администрирования баз данных; методов мониторинга и оптимизации работы баз данных; принципов резервного копирования и восстановления баз данных; методов защиты баз данных от внешних угроз; особенностей работы с различными СУБД; языка SQL (Structured Query Language); об управлении транзакциями и контроле целостности данных; об управление доступом и безопасностью баз данных; о резервном копировании и восстановлении данных; об оптимизации производительности баз данных; о работе с индексами и оптимизацией запросов; о мониторинге и анализе производительности; принципов работы с реляционными базами данных; принципов работы с нереляционными базами данных.
		Навыки:

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 24/59

	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	использования стандартных методов защиты объектов базы данных; разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа; разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных; аудита безопасности баз данных.
		Умения: разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа; разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; проводить аудит безопасности баз данных; устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей; создавать и управлять ролями и правами доступа к данным; шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; контролировать целостность данных и обнаруживать изменения; использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным; использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности; создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных; использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак; создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 25/59

		обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов.
		Знания:
		методов защиты баз данных от несанкционированного доступа; методов создания и восстановления резервных копий баз данных; особенностей работы с различными типами СУБД; методов проведения аудита безопасности баз данных; принципов криптографии и методов шифрования данных; стандартов и протоколов безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; методов аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных; методов контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным; методов обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности; методов мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных; методов создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование; методов создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 26/59

		методов обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам; законодательства и стандартов безопасности, таких как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.
ВД 2 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.	Навыки:
		проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика. создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей. определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.
		Умения: проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам; создавать архитектурные диаграммы и документацию; определять структуру и интерфейсы модулей; анализировать требования к модулю и определять его функциональность; проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных; создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля; выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля; проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами; учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля; проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества.

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 27/59

		Знания:
		основных принципов проектирования модулей программного обеспечения; языков программирования и технологии для реализации модулей; паттернов проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; методов анализа требований и способов определения функциональности модуля; принципов создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами; принципов обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей; методов анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества.
		Навыки:
		создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования; отладки и тестирования разработанных модулей; применения структурного и объектно-ориентированного программирования; оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности; мониторинга и анализа производительности приложений.
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.	Умения:
		разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 28/59

		применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; анализировать требования и определять функциональность модуля; создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами; обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей; оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества; работать с системой контроля версий; улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места; проводить анализ и мониторинг производительности приложений; применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.
		Знания: языка программирования, основных конструкций, синтаксиса; паттернов проектирования; структуры данных; принципов создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, такими как REST API, SOAP; работы с инструментальным программным обеспечением; методов оптимизации кода и алгоритмов; эффективных алгоритмов и структуры данных для повышения производительности; многопоточности в программных модулях;

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 29/59

	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	методов оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; кэширования данных; управления памятью; техники повышения производительности программного обеспечения.
		Навыки:
		интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение; работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями; работы с интеграционными платформами и инструментами; обеспечения совместимости и стабильности системы.
		Умения:
		интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие; работать с API и устанавливать соединения между компонентами; отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции; анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами; работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных.
		Знания:
		общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей;

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 30/59

	ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.	методов и подходов к интеграции модулей и компонентов; принципы версионирования и управления изменениями при интеграции; принципов безопасности при интеграции модулей и компонентов.
		Навыки:
		отладки программного обеспечения на уровне программных модулей; тестирования программного обеспечения; формирования тестовых сценариев; подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости); оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения; настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции; формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами; выполнения тестовых процедур на тестовых данных.
		Умения:
		анализировать требования к программному обеспечению и составлять планы тестирования; создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям; выполнять тестирование программного обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования;

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 31/59

		анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки; разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении; выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования; использовать системы контроля дефектов ПО; составлять отчет о выполнении тестирования ПО.
		Знания:
		принципов и методов тестирования программного обеспечения; основы программирования и архитектуры программного обеспечения; основы баз данных и SQL-запросов; инструментов для автоматизации тестирования; основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования; понятия дефектов программного обеспечения; критериев качества ПО; видов и типов тестирования ПО; техники ручного тестирования; техники автоматизированного тестирования; жизненного цикла дефекта ПО; принципов работы в системе контроля дефектов; основных понятий о качестве ПО.
		Навыки:
	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	создания технической документации для модулей; документирования кода, API и интерфейсов;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 32/59

		работы со специализированным ПО по документированию программного кода.
		Умения:
		описывать функциональность модулей в документации; создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей; программировать с использованием комментариев для документирования кода; использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации; вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей; разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельно; включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки; проводить регулярное обновление документации при изменении модулей или добавлении нового функционала.
		Знания:
		стандартов технической документации; принципов документирования программного обеспечения; инструментов для создания технической документации и комментирования кода.
ВД 3 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему в соответствии с требованиями заказчика.	Навыки:
		сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС; анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 33/59

		интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации.
		Умения:
		проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных; организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации; проводить анкетирование; проводить интервьюирование.
		Знания:
		основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; возможностей типовой ИС; предметной области автоматизации; инструментов и методов выявления требований; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии; архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; коммуникационного оборудования; сетевых протоколов; основ современных операционных систем; основ современных систем управления базами данных; устройства и функционирования современных ИС;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 34/59

	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы	современных стандартов информационного взаимодействия систем; программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевой нормативно технической документации; источников информации, необходимых для профессиональной деятельности; современного отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности; основ бухгалтерского учета и отчетности организаций; основ налогового законодательства российской федерации; культуры речи; правил деловой переписки.
		Навыки:
		разработки проектной документации для информационных систем.
		Умения:
		выбирать оптимальные технологии для реализации проекта; разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки; документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами; оценивать риски и принимать меры по их управлению.
		Знания:
		методологии разработки информационных систем; принципов и методов анализа требований заказчика;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 35/59

	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	методов проектирования информационных систем и их компонентов; принципов и методов выбора технологий для реализации проекта; методов оценки рисков и управления проектом; методов документирования проектной документации; стандартов и нормативных документов в области разработки информационных систем; принципов и методов обеспечения безопасности информационных систем; принципов и методов управления изменениями в информационных системах.
		Навыки:
		разработка подсистем безопасности информационных систем; применение современных методов и технологий в области безопасности информационных систем; оптимизация подсистем безопасности информационных систем.
		Умения:
		анализировать требования безопасности информационных систем; разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем; тестировать и осуществлять отладку подсистем безопасности информационных систем.
		Знания:
		принципов безопасности информационных систем; современных методов и технологий в области безопасности информационных систем;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 36/59

	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем.
		Навыки:
		разработки кода, баз данных информационной системы в соответствии с техническим заданием; верификации кода информационной системы и баз данных информационной системы относительно дизайна информационной системы и структуры баз данных информационной системы в соответствии с трудовым заданием; устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием.
		Умения:
		разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования; разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании; разрабатывать API; организовывать взаимодействие модулей информационной системы.
		Знания:
		языков программирования и работа с базами данных; инструментов и методов модульного тестирования; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных; устройство и функционирование современных ИС; теории баз данных; системы хранения и анализа баз данных;

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 37/59

		основы программирования; современных объектно-ориентированных языков программирования; современных структурных языков программирования; языков современных бизнес-приложений; современных методик тестирования разрабатываемых ИС; современных стандартов информационного взаимодействия систем; программных средств и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевой нормативно технической документации; источников информации, необходимой для профессиональной деятельности; основных языков программирования, таких как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования; методологий разработки модулей информационной системы; понимание основных инструментов разработки, таких как среды разработки, системы контроля версий; понимание структуры и содержания технического задания.	
		Навыки:	
		ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	интеграции информационной системы с существующими системами заказчика; разработки API для интеграции информационной системы; тестирования и отладки интеграции информационной системы;

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 38/59

		проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием; разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием.
		Умения:
		работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему; выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт; кодировать на языках программирования; находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта.
		Знания:
	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	принципов интеграции информационной системы с другими системами; современных технологий и инструментов для разработки интеграции информационной системы; принципов тестирования и отладки интеграции информационной системы; форматов обмена данными; интерфейсы обмена данных.
		Навыки:
		выделение классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; составление списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности;

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 39/59

		построение тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями; написание/настройка программ для автоматизированного тестирования ПО; разработка рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО; описание тестовых случаев; разработка автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО.
		Умения:
		документировать тесты в соответствии с требованиями организации; разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО; оформлять тестовые случаи; применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна); применять универсальные языки моделирования (сценариев); применять языки программирования для написания программного кода; применять специализированное ПО для создания автотестов; применять стандарты оформления кода; анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия.
		Знания:

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 40/59

		нормативно-технических материалов по вопросам испытания и тестирования ПО; основных понятий о качестве ПО; видов технической документации; российских и международных стандартов тестирования информационных систем; требований по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты; основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО; классификации видов и типов тестирования ПО; техники проектирования и комбинаторики тестов; основы работы необходимых приложений; системы автоматизированного тестирования ПО; языков программирования; тестовых данных, обеспечивающих проверку безопасности ПО.
	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Навыки: разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании; участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации; проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации.

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 41/59

		Умения:
		собирать и анализировать информацию о системе; описывать процедуры установки и настройки системы; описывать основные функции и возможности системы; описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы; разрабатывать руководство пользователя.
		Знания:
		принципов работы информационных систем; процедуры установки и настройки системы; типов, видов и содержания документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем.
	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Навыки:
		участия в проекте по модернизации информационной системы компании; разработки плана модернизации информационной системы для компании; участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании.
		Умения:
		анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места; предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность; анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции.
		Знания:

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 42/59

		принципов работы информационных систем; понимания основных проблем, с которыми может столкнуться информационная система; современных технологий и методов модернизации информационных систем; принципов оценки эффективности мер по модернизации информационной системы.
--	--	---

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 43/59

	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
	ПК 1.4. Администрировать базы данных.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного
	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
	ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 44/59

	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
проектирование и разработка информационных систем	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				ТФ В/07.5 Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/08.5 Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих	ТФ В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 45/59

			задачи организационного управления и бизнес- процессы	
	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/10.5 Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/19.5 Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
				ТФ В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 46/59

	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	сопровождению ИС ТФ В/14.5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/20.5 Определение необходимости внесения изменений в ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 47/59

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП –П по специальности: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																															
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																						
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8					
Обязательная часть образовательной программы		X	X	X	X	X	X	X	X	X																							
ООД.01	Русский язык				X	X				X																							
ООД.02	Литература	X	X	X	X	X	X			X																							
ООД.03	История	X	X		X	X	X																										
ООД.04	Обществознание	X	X	X	X	X	X	X		X																							
ООД.05	География	X	X	X	X	X	X	X		X																							
ООД.06	Иностранный язык	X	X		X					X																							
ООД.07	Математика	X	X	X	X	X	X	X																									
ООД.08	Информатика	X	X																														
ООД.09	Физическая культура	X			X				X																								
ООД.10	Основы безопасности и защита Родины	X	X	X	X	X	X	X	X																								
ООД.11	Физика	X	X	X	X	X		X																									
ООД.12	Химия	X	X		X			X																									
ООД.13	Биология	X	X		X			X																									
ООД.14	Индивидуальный проект	X	X	X	X	X				X																							

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 48/59

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																															
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																						
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8					
СГ	Социально-гуманитарный цикл	X	X	X	X	X	X	X	X	X																							
СГ.01	История России	X	X	X	X	X	X	X		X																							
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		X																														
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности							X	X																								
СГ.04	Физическая культура								X																								
СГ.05	Основы финансовой грамотности	X	X	X	X		X																										
СГ.06	Основы бережливого производства	X		X				X																									
ОП	Общепрофессиональный цикл	X	X	X	X	X		X			X	X			X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X				
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	X	X								X	X																					
ОП.02	Операционные системы и среды	X	X																X														
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	X	X																		X	X											

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 49/59

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	X	X		X																				X				
ОП.05	Основы информационной безопасности	X	X											X									X						
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	X	X												X	X							X						
ОП.07	Компьютерные сети	X	X																								X		
ОП.08	Управление ИТ-проектами	X	X	X				X													X	X					X	X	
ОП.09	Основы работы с информацией	X	X			X															X								
ОП.10	Дискретная математика с элементами математической логики	X	X							X	X				X	X					X	X							
ОП.11	Теория вероятностей и математическая статистика	X	X							X	X							X								X			
ОП.12	Цифровая экономика в информационных системах	X	X	X																	X	X						X	
ПЦ	Профессиональный цикл									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных									X	X	X	X	X															

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 50/59

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных										X	X	X																
МДК.01.02	Управление базами данных												X	X	X														
УП.01.01	Учебная практика										X	X	X	X	X														
ПП.01.01	Производственная практика										X	X	X	X	X														
ПМ.02	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения															X	X	X	X	X									
МДК.02.01	Разработка программных модулей															X	X			X									
МДК.02.02	Осуществление интеграции программных модулей															X		X		X									
МДК.02.03	Поддержка и тестирование программных модулей																		X	X									
МДК.02.04	Безопасность программного обеспечения																X	X	X	X									
МДК.02.05	Объектно-ориентированное программирование															X	X		X										
МДК.02.06	Разработка модулей для настольных приложений															X		X		X									
ПП 02.01	Производственная практика															X	X	X	X	X									

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»					
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением					
	Год начала подготовки: 2026		Версия: V.1		С. 51/59	

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																															
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)																					
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8					
ПМ.03	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования																				X	X	X	X	X	X	X	X					
МДК.03.01	Проектирование информационных систем																				X	X	X		X								
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем																						X	X	X	X							
МДК.03.03	Сопровождение информационных систем																									X	X	X					
МДК.03.04	Разработка пользовательских интерфейсов																							X		X							
МДК.03.05	Проектирование бизнес-приложений																					X		X				X					
МДК.03.06	Веб-программирование и интернет-технологии																							X	X	X		X					
ПП 03.01	Производственная практика																				X	X	X	X	X	X	X	X					
ГИА	Подготовка к демонстрационному экзамену	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 52/59

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
	Проведение демонстрационного экзамена	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 53/59

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1.	СГ.01 История России	10	работодатель	<i>Дополнительные практические занятия направлены на более глубокое изучение тем образовательной программы</i>
2.	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	180	работодатель	
3.	СГ.04 Физическая культура	56	работодатель	
4.	ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий	60	работодатель	
5.	ОП.02 Операционные системы и среды	38	работодатель	
6.	ОП.03 Архитектура аппаратных средств	44	работодатель	
7.	ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности	20	работодатель	
8.	ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования	80	работодатель	
9.	ОП.07 Компьютерные сети	44	работодатель	
10.	ОП.09 Основы работы с информацией	24	работодатель	
11.	ОП.10 Дискретная математика с элементами математической логики	44	работодатель	
12.	ОП.11 Теория вероятностей и математическая статистика	32	работодатель	
13.	МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ технологического оборудования	110	работодатель	
14.	МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ	22	работодатель	
15.	УП.01.01 Учебная практика	72	работодатель	
16.	ПП.01.01 Производственная практика	72	работодатель	
17.	МДК.02.01 Организация технического обслуживания технологического оборудования	68	работодатель	

*Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж*

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 54/59

18.	МДК.02.02 Эксплуатация технологического оборудования	50	работодатель
19.	ПП.02.01 Производственная практика	52	работодатель
20.	МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика технологического оборудования	76	работодатель
21.	МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ технологического оборудования	50	работодатель
22.	ПП.03.01 Производственная практика	44	работодатель
23.	МДК.04.01 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	12	работодатель
24.	ПП.04.01 Производственная практика	48	работодатель
25.	ДП6.05.01 Технологическое оборудование	136	работодатель
26.	ДП6.05.02 Цифровая экономика в рыбоперерабатывающей отрасли	36	работодатель
27.	ДП6.05.03 Технология отрасли	32	работодатель
Итого		1262	

Документ управляется программными средствами 1-С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1-С Колледж

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 55/59

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

5.5. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах предприятий реального сектора, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования для специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, всех видов практики;
- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 56/59

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:
демонстрационный экзамен

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена;

6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

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

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

Кабинеты:

социально-гуманитарных дисциплин;
безопасности жизнедеятельности
общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Зоны по видам работ:

Информационных технологий;
Архитектуры аппаратных средств;
Алгоритмизации и программирования;
Проектирования и разработки баз данных;
Компьютерных сетей;
Основ информационной безопасности;
Управления ИТ-проектами;
Разработки программных решений;
Интеграции программных решений.

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал;
и др.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен на сайте <https://klgtu.ru/sveden/objects/>.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 57/59

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии по всем дисциплинам и МДК учебного плана с использованием платформы do.kmrk

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее одного года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

МО-09 02 11-ППССЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
	Год начала подготовки: 2026	Версия: V.1	С. 58/59

58

реализации государственной социальной политики».