



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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета
_____ В.А. Волкогон

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Администратор баз данных

МО-09.02.07 ППССЗ

ВЕРСИЯ

V.1

Программа разработана

2023

КАЛИНИНГРАД

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 2/59

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



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 3/59



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

УТВЕРЖДАЮ

Начальник колледжа

С.М. Карпович

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника

Администратор баз данных

МО-09.02.07 ППССЗ

ВЕРСИЯ

V.1

Программа разработана

2023

КАЛИНИНГРАД




СОГЛАСОВАНО

Ю.А. Санников

 Начальник отдела информационных технологий
 ООО «Рыбзавод «За Родину»

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

Настоящая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»
 (Далее ООП-П) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
 программирование» среднего профессионального образования (далее – ООП-П, ООП-П
 СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 5/59


среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547.

ООП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя.

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	7
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	9

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 6/59

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции.....	10
4.2. Профессиональные компетенции.....	15
Раздел 5. Структура образовательной программы	31
5.1. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	31
5.2. Рабочая программа воспитания	45
5.3. Календарный план воспитательной работы.....	45
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	45
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	45
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	55
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	56
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	57
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	57
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	58
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	58

Приложение 1 Модель компетенций выпускника

Приложение 2 Программы профессиональных модулей

Приложение 3 Программы учебных дисциплин

Приложение 4 Рабочая программа воспитания

Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 7/59

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ООП-П по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ООП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- 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 Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 8/59

- 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);

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– 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.

– Инструкция по оформлению учебной и учебно-методической документации.

– Инструкция по разработке и оформлению учебно-методического комплекса учебной дисциплины (профессионального модуля).

– Инструкция по разработке и оформлению фонда оценочных средств (ФОС);

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

Со стороны работодателя:

– локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения, устав предприятия.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП-П – основная образовательная программа «Профессионалитет»;


ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

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

	КМПК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 9/59

ОТФ – обобщенная трудовая функция;
 ТФ – трудовая функция;
 ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
 ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;
 ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
 П – профессиональный цикл;
 МДМ – междисциплинарный модуль;
 ПМ – профессиональный модуль;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Администратор баз данных.

Выпускник образовательной программы по квалификации «Администратор баз данных» осваивает общие виды деятельности:

- Осуществление интеграции программных модулей
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- Разработка, администрирование и защита баз данных
- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов


Получение образования по специальности 09.02.07 допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Администратор баз данных – 3858 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Администратор баз данных – 2 года 6 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5334 академических часа, со сроком обучения 3 год 6 месяцев.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 10/59

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).


3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
ВД2 Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ВД4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ВД11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
ВД1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ВД7 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов


Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции


Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 11/59

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
			проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 12/59

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
			деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 13/59

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности- Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности- Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности- Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 14/59


Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности- Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности- Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
		ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;		
Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;		
Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);		
Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		
Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;		
Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);		
Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;		

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 15/59


Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
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>Навыки/практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p>Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 16/59

		<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	<p>Навыки/практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 17/59


		<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
--	--	---

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 18/59


		<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Навыки/практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 19/59


		<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков</p>
--	--	---

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 20/59

	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Навыки/практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
--	---	--

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 21/59


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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 22/59


		<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
ВД 4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<p>Навыки/практический опыт:</p> <p>Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Умения:</p> <p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
	<p>Знания:</p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>	
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Практический опыт:</p> <p>Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p>Умения:</p> <p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества</p>

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 23/59


		программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		Умения: 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.
		Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 24/59

		Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: 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.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Практический опыт: 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.
		Умения: Работать с современными средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Проектировать логическую и физическую схему базы данных.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 25/59


		кластеров. Методы организации целостности данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.
		Знания: 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.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: 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.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 26/59

		уровне базы данных. Знания: 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
ВД1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
	Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения. Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. Осуществлять разработку модулей для различных видов тестирования. Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 27/59


		ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. Проводить тестирование в соответствии с функциональными требованиями.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями. Выполнять оценку тестового покрытия.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении функционального тестирования.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 28/59


		рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
ВД 7 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Соадминистрирование баз данных и серверов:	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
		Практический опыт: Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Выполнять запросы на изменение структуры базы.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
		Практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов.
		Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: MO-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 29/59

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 30/59

		сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
--	--	---

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 31/59

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1	<p>Учебная практика</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка технического задания – Разработка требований к программному обеспечению и программному модулю – Проектирование ПО для решения прикладных задач – Построение структуры программного продукта – Кодирование программного обеспечения – Тестирование и сопровождение программного обеспечения – Проведение структурного тестирования алгоритма. – Проведение оценочного тестирования готового программного продукта – Отладка программного обеспечения – Комплексное тестирование и отладка ПО – Подбор контрольных 	УП.02.01	Осуществление интеграции программных модулей/ Технология разработки программного обеспечения	ОК 01- ОК 11 ПК 2.1-ПК 2.6	36	6	Учебная лаборатория	Ответственный от образовательной организации

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



№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	данных для проведения тестирования программного продукта по определенному сценарию – Выполнение адаптации программного продукта к условиям функционирования. – Коллективная разработка ПО – Ведение проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций – Разработка и оформление технической документации – Составление описания на программный продукт – Составление справочного руководства на программный продукт – Составление руководства пользователя. – Составление руководства программиста – Сертификация и лицензирование программного продукта – Администрирование ПО – Администрирование информационной системы						



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 33/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	<ul style="list-style-type: none">– Прогнозирование ошибок– Предотвращение ошибок– Обеспечение отказоустойчивости.Построение диаграммы распределения работников по этапам– Оценка качества программного продукта– Программные средства защиты программных продуктов.– Правовые методы защиты программных продуктов.– Лицензирование программных продуктов.– Инструментальные средства поддержки процесса управления требованиями.– Инструментальные средства поддержки процесса разработки проекта.– Инструментальные средства реализации кода.– Инструментальные средства тестирования.– Инструментальные средства поддержки процесса управления конфигурациями.						

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



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 34/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или П/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего места	Ответственный от предприятия образовательной организации
2	<p>Учебная практика</p> <ul style="list-style-type: none">– Ревьюирование части информационной системы для определённого рабочего места– Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы.– Формирование отчетной документации по результатам работ.– Участие в разработке технического задания.– Чтение проектной документации на разработку информационной системы.– Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе.– Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы.– Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы.– Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.	УП.04.01	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ОК 01- ОК 09 ПК4.1-ПК 4.4	36	6	Учебная лаборатория	Ответственный от образовательной организации

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



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 35/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	<ul style="list-style-type: none">– Настройка параметров информационной системы.– Проведение внутреннего тестирования информационной системы.– Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.– Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.– Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы.– Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации.– Ведение дневника практики. Подготовка отчёта по практике.– Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением о оформлении текстовой документации учебного заведения.– Тестирование процессов, документов и						

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



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 36/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
3	Учебная практика – Анализ предметной области разработки – Разработка проекта базы данных – Разработка модели базы данных – Создание таблиц, форм, запросов, отчетов в базе данных – Распределение ролей в базе данных – Разработка реляционной модели данных для конкретной области – Разработка приложения для базы данных – Создание серверной части приложения и написание запросов для управления удалённой базы данных – Обеспечение безопасности в базе данных – Применение модели обеспечения качества на стадии производства	УП.07.01	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов/ Управление и автоматизация баз данных	ОК 01-ОК 09 ПК7.1-ПК 7.6	72	6	Учебная лаборатория	Ответственный от образовательной организации

Документ управляется программными средствами I-C Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в I-C Колледж



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 37/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	<ul style="list-style-type: none">– Проектирование и разработка приложений базы данных для автоматизации деятельности предприятия– Реализация запросов на языке SQL для управления базой данных конкретного предприятия– Защита базы данных на примере предприятия							
4	Производственная практика <ul style="list-style-type: none">– Составление технического задания– Создание основной проектной документации на программное средство– Оценка стоимости разработки программного обеспечения– Планирование проекта. Составление графика работ.– Разработка алгоритма программного обеспечения.– Создание программного кода. Отладка программного кода.– Тестирование программного продукта.– Оптимизация программного продукта– Составление контекстной диаграммы по	ПП.11.01	Разработка, администрирование и защита баз данных	ОК 01-ОК 09 ПК 11.1-ПК 11.6	252	7-8	Предприятия реального сектора экономики	Ответственный от организации

Документ управляется программными средствами I-C Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в I-C Колледж



№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	методологии IDEF0. – Составление диаграммы декомпозиции. – Объектно-ориентированный анализ. – Составление диаграммы вариантов использования. – Составление диаграммы классов и объектов. – Составление диаграммы использования. – Составление диаграммы последовательностей. – Составление диаграммы сотрудничества. – Составление диаграммы состояний. – Составление диаграммы действий. – Составление диаграммы реализации. – Контроль корректности. Измерение показателей качества. – Проверка программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. – Установка, конфигурирование и настройка						



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 39/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия	
	сетевых и телекоммуникационных средств. – Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. – Режимы оповещения пользователей. – Сохранение и откат рабочих версий системы. – Сохранение и восстановление баз данных. – Организация доступа пользователей к информационной системе							
6	Производственная практика – Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места. – Разработка технического задания на внедрение информационной системы – Разработка графика разработки и внедрения информационной системы – Сравнительный анализ методологий проектирования – Анализ бизнес-процессов подразделения – Разработка и	ПП.01.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ОК 01-ОК 09 ПК 1.1- ПК1.6	324	8	Предприятия реального сектора экономики	Ответственный от организации

Документ управляется программными средствами I-C Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в I-C Колледж



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 40/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	оформление предложений по расширению функциональности информационной системы – Разработка перечня обучающей документации на информационную систему – Разработка руководства оператора – Разработка моделей интерфейсов пользователей – Настройка доступа к сетевым устройствам – Настройка политики безопасности – Выполнение задач тестирования в процессе внедрения – Составление плана резервного копирования – Создание резервной копии информационной системы – Создание резервной копии базы данных – Восстановление данных – Восстановление работоспособности системы – Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках – Выявление и						

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



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 41/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	устранение ошибок программного кода информационных систем – Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией – Разработка технического задания на сопровождение информационной системы – Формирование предложений о расширении информационной системы – Обслуживание системы отображения информации актового зала – Обслуживание системы отображения информации конференц-зала – Обслуживание локальной сети – Обслуживание системы видеонаблюдения – Определение показателей безотказности системы – Определение показателей долговечности системы – Определение						

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



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 42/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	комплексных показателей надежности системы – Определение единичных показателей достоверности информации в системе – Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы – Моделирование интеллектуальных систем Моделирование интеллектуальных систем – Поддержание документации ИС в актуальном состоянии – Формирование предложения о расширении функциональности информационной системы – Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы – Идентифицирование ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы – Исправление ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации						

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



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ


Год начала подготовки: 2023

Версия: V.1

С. 43/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	<ul style="list-style-type: none">– Использование различных видов тестирования на этапе отладки ИС– Разработка обучающего материала для пользователей по эксплуатации ИС– Применение документации систем качества– Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы– Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.– Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.– Применять документацию систем качества.– Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.							
7	Производственная практика (преддипломная) <ul style="list-style-type: none">– Формирование требований;– Разработка концепции ИС;	ПДП		ОК 01-ОК 09 ПК1.1-ПК 1.6 ПК2.1-ПК 2.5. ПК5.1- ПК	144	8	Предприятия реального сектора экономики	Ответственный от организации

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 44/59

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	<ul style="list-style-type: none"> – Техническое задание; – Эскизный проект; – Технический проект; – Рабочая документация. 		5.8 ПК11.1-ПК 11.6 ПК7.1-ПК 7.5				

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 45/59

5.2. Рабочая программа воспитания

5.2.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.2.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.3. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы


6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информационных систем и программирования;

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 46/59

Безопасности жизнедеятельности;

Метрологии и стандартизации

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;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Офисный стол (ШхГ не менее 800*600мм), офисный стул (ШхГ не менее 510*475мм)
2	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7
Дополнительное оборудование		
1	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
2	Доска настенная	Доска магнитно-меловая трехсекционная. Габаритные размеры 1000х3000 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 47/59

		менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8"
2	ПО	Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.
3	МФУ	"принтер/сканер/копир Тип печати ч/б Технология печати струйная Размещение настольный принтер Максимальный формат А4
Дополнительное оборудование		
1	Сетевой фильтр	4 розетки
2	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов	Плакаты по теоретическим темам разделов дисциплины

Кабинет «Иностранного языка (лингфонный)».


№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Офисный стол (ШхГ не менее 800*600мм), офисный стул (ШхГ не менее 510*475мм)
2	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7
Дополнительное оборудование		
1	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
2	Доска настенная	Доска магнитно-меловая трехсекционная. Габаритные размеры 1000х3000 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8"
2	ПО	Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.
3	МФУ	"принтер/сканер/копир

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 48/59

		Тип печати ч/б Технология печати струйная Размещение настольный принтер Максимальный формат А4
Дополнительное оборудование		
1	Сетевой фильтр	4 розетки
2	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов	Плакаты по теоретическим темам разделов дисциплины

Кабинет «Математических дисциплин», Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», Кабинет «Метрологии и стандартизации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Офисный стол (ШхГ не менее 800*600мм), офисный стул (ШхГ не менее 510*475мм)
2	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7
Дополнительное оборудование		
1	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
2	Доска настенная	Доска магнитно-меловая трехсекционная. Габаритные размеры 1000х3000 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbm/black Монитор не менее 23.8"
2	ПО	Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.
3	МФУ	"принтер/сканер/копир Тип печати ч/б Технология печати струйная Размещение настольный принтер Максимальный формат А4

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 49/59


Дополнительное оборудование		
1	Сетевой фильтр	4 розетки
2	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов	Плакаты по теоретическим темам разделов дисциплины

Кабинет «Информационных систем и программирования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютерный стол	не менее 120x60 см (ШxГ)
2	Офисный стул	рассчитанные на вес не менее 100 кг.
3	Запираемый шкафчик	не менее 10 запираемых ящиков (ШxГxВ) 400x500x500
Дополнительное оборудование		
1	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbm/black Монитор не менее 23.8"
2	Принтер	Тип печати ч/б Технология печати струйная Размещение настольный принтер Максимальный формат А4"
Дополнительное оборудование		
	Сетевой фильтр	6 розеток
1	роутер	Двухдиапазонный гигабитный, до 867 Мбит/с на 5 ГГц + до 300 Мбит/с на 2,4 ГГц, поддержка стандартов 802.11ac/a/b/g/n
2	Мышь для ноутбука	мышь для компьютера проводная
3	Аптечка	набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах
4	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог


Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 50/59

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Офисный стол (ШхГ не менее 800*600мм), офисный стул (ШхГ не менее 510*475мм)
2	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7
Дополнительное оборудование		
1	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
2	Доска настенная	Доска магнитно-меловая трехсекционная. Габаритные размеры 1000х3000 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbm/black Монитор не менее 23.8"
2	ПО	Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.
3	МФУ	"принтер/сканер/копир Тип печати ч/б Технология печати струйная Размещение настольный принтер Максимальный формат А4
Дополнительное оборудование		
1	Сетевой фильтр	4 розетки
2	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов	Информационные стенды, плакаты для военной подготовки
2	Наглядные пособия, видеофильмы	- костюмы защитные Л-1 (6 шт.); - винтовки пневматические - макета АК-74 - хим. Комплекты - противогазы общевоинские Видеофильмы: - Оказание первой медицинской (доврачебной помощи);

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 51/59

		-Гражданская помощь; -Пожарная безопасность; -Электробезопасность; - Действие население при химических авариях; - Действие население при авариях на АЭС; - Действие население в зоне РА заражения; - Населению о ГО; - подборка видеокассет по разделу ОВС. - комплект плакатов по ЧС; ОВС; - плакаты по ГО; - КДУ; - комплект ИД-1; комплект ДП-22 В; комплект ДП-5Б; комплект ВПХР.
--	--	---

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютерный стол	не менее 120x60 см (ШxГ)
2	Офисный стул	рассчитанные на вес не менее 100 кг.
3	Запираемый шкафчик	не менее 10 запираемых ящиков (ШxГxВ) 400x500x500
Дополнительное оборудование		
	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbm/black Монитор не менее 23.8"

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 52/59

	принтер	"Тип печати ч/б Технология печати струйная Размещение настольный принтер Максимальный формат А4
	Телевизор	Ultra HD 60Hz DVB-T DVB-T2 DVB-C DVB-S DVB-S2 USB WiFi Smart TV (RUS)
Дополнительное оборудование		
	Сетевой фильтр	6 розеток
	Мышь для ноутбука	мышь для компьютера проводная
	Аптечка	набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах
	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог


Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютерный стол	не менее 120x60 см (ШхГ)
2	Офисный стул	рассчитанные на вес не менее 100 кг.
Дополнительное оборудование		
	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbm/black Монитор не менее 23.8"
Дополнительное оборудование		
	Сетевой фильтр	6 розеток
	Мышь для ноутбука	мышь для компьютера проводная
	Аптечка	набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах
	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог

Лаборатория «Программирования и баз данных»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютерный стол	не менее 120x60 см (ШхГ)


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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 53/59

2	Офисный стул	рассчитанные на вес не менее 100 кг.
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8"
Дополнительное оборудование		
	Сетевой фильтр	6 розеток
	Мышь для ноутбука	мышь для компьютера проводная
	Аптечка	набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах
	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютерный стол	не менее 120x60 см (ШxГ)
2	Офисный стул	рассчитанные на вес не менее 100 кг.
Дополнительное оборудование		
	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8"
	Телевизор	Ultra HD 60Hz DVB-T DVB-T2 DVB-C DVB-S DVB-S2 USB WiFi Smart TV (RUS)
Дополнительное оборудование		
	Сетевой фильтр	6 розеток
	Аптечка	набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах
	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 54/59

Лаборатория «Информационных ресурсов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютерный стол	не менее 120x60 см (ШxГ)
2	Офисный стул	рассчитанные на вес не менее 100 кг.
Дополнительное оборудование		
	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8"
Дополнительное оборудование		
	Сетевой фильтр	6 розеток
	Мышь для ноутбука	мышь для компьютера проводная
	Аптечка	набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах
	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог

6.1.2.5. Оснащение баз практик


Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях реального сектора экономики, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: Связь, информационные и коммуникационные технологии

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования, соответствующих рабочему месту специалиста по информационным системам.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 55/59

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.


Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. 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.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	ПО Microsoft Visual Studio Community 2017 Для создания программного продукта	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения учебная практика	1
2.	ПО Java SE Development Kit 8 Для создания программного продукта	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения учебная практика	1
3.	ПО для разработки Java EE приложений	МДК.01.01 Разработка программных модулей	1
4.	ПО MySQL Workbench 6.3 Создание баз данных	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	1

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 56/59

		МДК 07.02 Сертификация информационных систем учебная практика	
5.	ПО Microsoft SQL Server Java Connector Создание клиентского приложения	МДК 07.02 Сертификация информационных систем учебная практика	1
6.	ПО Connector/J 5.1 Создание клиентского приложения	МДК.01.01 Разработка программных модулей	1
7.	Стандартный пакет офисных программ- для выполнения расчетов, разработки курсовых проектов и практических работ, составления презентационного материала и т.д.	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.03 Математическое моделирование МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.03 Разработка мобильных приложений МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных МДК.07.02 Сертификация информационных систем	1

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач,

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 57/59

связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 58/59

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают 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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы


6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

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».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2023	Версия: V.1	С. 59/59

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 ООП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Администратор баз данных.

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.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.