



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.2
Программа разработана	2022
Программа обновлена	2023

КАЛИНИНГРАД

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 2/61

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



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

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.2
Программа разработана	2022
Программа обновлена	2023


КАЛИНИНГРАД

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 4/61


СОГЛАСОВАНО



Ю.А. Санников
Начальник отдела информационных технологий
ООО «Рыбзавод «За Родину»




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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 5/61

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 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.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 6/61

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	7
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	9
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. <i>Общие компетенции.....</i>	<i>10</i>
4.2. <i>Профессиональные компетенции.....</i>	<i>15</i>
Раздел 5. Структура образовательной программы	31
5.1. <i>План обучения на предприятии (на рабочем месте).....</i>	<i>31</i>
5.2. <i>Рабочая программа воспитания</i>	<i>47</i>
5.3. <i>Календарный план воспитательной работы.....</i>	<i>47</i>
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	47
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....</i>	<i>47</i>
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы</i>	<i>57</i>
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся</i>	<i>58</i>
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся.....</i>	<i>59</i>
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	<i>59</i>
6.6. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....</i>	<i>60</i>
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	60
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: 2022	Версия: V.2	С. 7/61

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 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);
- 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»;

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 8/61

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

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;

*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: 2022	Версия: V.2	С. 9/61

ПС – профессиональный стандарт,
 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 – 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Администратор баз данных – 2 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 год 10 месяцев.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 10/61

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	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;

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 11/61


Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
	к различным контекстам	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или 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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 12/61


Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной 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	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 13/61

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
	работать в коллективе и команде	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		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;


	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 14/61

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		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


	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ООП-П по специальности 09.02.07		
Файл: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 15/61

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: 2022	Версия: V.2	С. 16/61


		<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: 2022	Версия: V.2	С. 17/61


		<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: 2022	Версия: V.2	С. 18/61


		<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: 2022	Версия: V.2	С. 19/61


		<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: 2022	Версия: V.2	С. 20/61


	<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: 2022	Версия: V.2	С. 21/61


		<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: 2022	Версия: V.2	С. 22/61


		<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: 2022	Версия: V.2	С. 23/61


		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.ППСС3	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 24/61


		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: 2022	Версия: V.2	С. 25/61


		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: 2022	Версия: V.2	С. 26/61


		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: 2022	Версия: V.2	С. 27/61


		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: 2022	Версия: V.2	С. 28/61


		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.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ВД 7 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	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.
		Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	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: МО-09.02.07.ППССЗ	Год начала подготовки: 2022	Версия: V.2	С. 29/61

		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: 2022	Версия: V.2	С. 30/61

		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: 2022	Версия: V.2	С. 31/61

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 	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



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2022

Версия: V.2

С. 32/61

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	обеспечения – Комплексное тестирование и отладка ПО – Подбор контрольных 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						

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: 2022

Версия: V.2

С. 33/61

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	руководства программиста – Сертификация и лицензирование программного продукта – Администрирование ПО – Администрирование информационной системы – 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.						

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: 2022

Версия: V.2

С. 34/61

№ 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">– 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.							
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	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: 2022

Версия: V.2

С. 35/61

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	<p>информационной системы.</p> <ul style="list-style-type: none">– 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 локальны компьютерных сетей.– Настройка параметров информационной системы.– Проведение внутреннего тестирования информационной системы.– Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.– Устранение замечаний пользователей по результатам						

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: 2022

Версия: V.2

С. 36/61

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	<p>экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.</p> <p>– Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы.</p> <p>– Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации.</p> <p>– Ведение дневника практики. Подготовка отчёта по практике.</p> <p>– Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением о оформлении текстовой документации учебного заведения.</p> <p>– Тестирование процессов, документов и отчетов.</p> <p>– Проверка соответствия программных продуктов и технологических операций применяемым стандартам, процедурам и требованиям.</p>							
3	Учебная практика	УП.07.01	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и	ОК 01-ОК 09	72	6	Учебная лаборатория	Ответственный от

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: 2022

Версия: V.2

С. 37/61

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или П/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия образовательной организации
	<ul style="list-style-type: none">– 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– Проектирование и разработка приложений базы	серверов/ Управление и автоматизация баз данных	ПК7.1-ПК 7.6				

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 автоматизации деятельности предприятия – Реализация запросов на языке SQL для управления базой данных конкретного предприятия – Защита базы данных на примере предприятия							
4	Производственная практика – 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	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



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

ООП-П по специальности 09.02.07

Файл: МО-09.02.07.ППССЗ

Год начала подготовки: 2022

Версия: V.2

С. 39/61

№ 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">– Составление контекстной диаграммы по 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						

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: 2022

Версия: V.2

С. 40/61

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	показателей качества. – Проверка программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. – Установка, конфигурирование и настройка 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	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 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: 2022

Версия: V.2

С. 41/61

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	<p>технического задания на внедрение информационной системы</p> <ul style="list-style-type: none">– Разработка графика разработки и внедрения информационной системы– Сравнительный анализ методологий проектирования– Анализ бизнес-процессов подразделения– Разработка и 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						

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: 2022

Версия: V.2

С. 42/61

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	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 устранение ошибок программного кода информационных систем – Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией – Разработка технического задания на сопровождение информационной системы						

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: 2022

Версия: V.2

С. 43/61

№ 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">– 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 комплексных показателей надежности системы– Определение единичных показателей достоверности информации в системе– Формирование предложений по						

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: 2022

Версия: V.2

С. 44/61

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	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 – Использование различных видов тестирования на этапе отладки ИС – Разработка обучающего						

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: 2022

Версия: V.2

С. 45/61


№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или Ц/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	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) – Формирование требований; – Разработка концепции ИС; – Техническое задание; – Эскизный проект;	ПДП	ОК 01-ОК 09 ПК1.1-ПК 1.6 ПК2.1-ПК 2.5. ПК5.1- ПК 5.8	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: 2022	Версия: V.2	С. 46/61

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК	ПК/ОК код (или П/ПО)	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего	Ответственный от предприятия
	<ul style="list-style-type: none"> – Технический проект; – Рабочая документация. 		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: 2022	Версия: V.2	С. 47/61

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: 2022	Версия: V.2	С. 48/61

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: 2022	Версия: V.2	С. 49/61

		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: 2022	Версия: V.2	С. 50/61

		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: 2022	Версия: V.2	С. 51/61


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: 2022	Версия: V.2	С. 52/61

№	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: 2022	Версия: V.2	С. 53/61

		-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 /kbn/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: 2022	Версия: V.2	С. 54/61

	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: 2022	Версия: V.2	С. 55/61

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: 2022	Версия: V.2	С. 56/61

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: 2022	Версия: V.2	С. 57/61

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: 2022	Версия: V.2	С. 58/61

		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: 2022	Версия: V.2	С. 59/61

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: 2022	Версия: V.2	С. 60/61

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: 2022	Версия: V.2	С. 61/61

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.