

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЧАСТНОЕ
«КОЛЛЕДЖ МЕНЕДЖМЕНТА»

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР ПОУЧ «КОЛЛЕДЖ МЕНЕДЖМЕНТА»
С.А.КУЗНЕЦОВ
«26» ФЕВРАЛЯ 2021 ГОДА



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Укрупненная группа направлений подготовки:

09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

Форма обучения: очно-заочная

Квалификация выпускника: программист

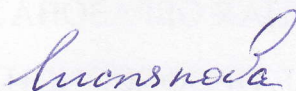
АРХАНГЕЛЬСК, 2021

Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936), в ред. от 17.12.2020 № 747 (далее - ФГОС СПО).

Рассмотрено
На заседании педагогического совета
Протокол № 4 от «26» февраля 2021 г.

Разработчики:

Заместитель директора по УР



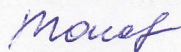
Е.В.Чистякова

Преподаватель первой
квалификационной категории



М.Н.Быков

Старший преподаватель Высшей
школы информационных
технологий и
автоматизированных систем,
Северный (Арктический)
федеральный университет имени
М. В. Ломоносова



С.А.Токаревская

Руководитель отдела разработки
АО «АРБИС: Прикладные
решения»



А.А.Чausов

Директор ООО «ЛИНК-сервис»



И.Ю.Турусинова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	3-5
2	Характеристика образовательной программы	5-7
3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности	7
4	Планируемые результаты освоения образовательной программы	7-22
5	Структура и содержание образовательной программы	22-28
6	Оценка качества освоения образовательной программы по специальности	26-28
7	Требование к условиям реализации образовательной программы	28-33
8	Характеристика среды колледжа, обеспечивающая развитие общекультурных, социально-личностных, общих компетенций выпускников.	33-34
Приложения		
9	Учебный план (Приложение А)	
10	График учебного процесса (Приложение Б)	
11	Сводные данные по бюджету времени (в неделях) (Приложение В)	
12	Пояснительная записка к учебному плану (Приложение Г)	
13	Матрица результатов обучения образовательной программы (Приложение Д)	
14	Рабочая программа воспитания на период 2021-2025 (Приложение Е)	
15	Календарный план воспитательной работы на 2021-2022 учебный год (Приложение Ж)	
16	Заключение о согласовании программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приложения З)	
17	Заключение о согласовании программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приложения З)	

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая образовательная программа по 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 года № 1597 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936).

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности, разработанный с учетом потребностей рынка труда и действующих нормативных документов.

Образовательная программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Перед началом разработки образовательной программы совместно с заинтересованными работодателями:

- была определена её специфика с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта, определённых ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

- предусмотрено обязательное ежегодное обновление с учетом требований работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим Федеральным государственным стандартом

- осуществлено рецензирование образовательной программы.

Нормативные основания для разработки ОПОП СПО:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" (принят 29 декабря 2012 года) N 273-ФЗ;

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547, и зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936;

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635) «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;

- Методических рекомендаций Минобрнауки России от 20 июля 2015 г. № 06-846 по организации учебного процесса по очно-заочной и заочной формам обучения в образовательных организациях, реализующих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министром образования Российской Федерации Ливановым Д.В. от 22.01.2015 № ДЛ-01/05вн.

Локальные акты ПОУЧ «Колледж менеджмента»:

- Устав ПОУЧ «Колледж менеджмента»

- Положение по реализации образовательной программы среднего профессионального образования

- Положение «Об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации»
- Правила внутреннего распорядка для обучающихся
- Положение «О расписании учебных занятий и консультаций»
- Положение о зачете результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ
- Положение «О порядке возникновения, изменения, восстановления и прекращения образовательных отношений в ПОУЧ «Колледж менеджмента»
- Порядок перевода обучающихся в (из) ПОУЧ «Колледж менеджмента»
- Положение о комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений в ПОУЧ «Колледж менеджмента»
- Методические рекомендации по формированию портфолио обучающегося ПОУЧ «Колледж менеджмента»

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель	Развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций с целью овладения видами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС. Программа ориентирована на реализацию следующих принципов: - приоритет практикоориентированных знаний выпускника; - формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования
Квалификация	Программист
Форма обучения	Очно-заочная
Общий объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования	4464
Срок получения среднего профессионального образования на базе среднего общего образования	3 года 6 месяцев
Язык обучения	Русский язык
Форма государственной итоговой аттестации	Защита выпускной квалификационной работы в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена

2.1. Общая характеристика образовательной программы

2.2. Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	568
Математический и общий естественнонаучный цикл	270
Общепрофессиональный цикл	1128
Профессиональный цикл	2138
Преддипломная практика	144
Государственная итоговая аттестация	216
Промежуточная аттестация и консультации (входит в объем образовательной программы)	214
Общий объем образовательной программы	4464

2.3. Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимые для освоения образовательной программы.

Абитуриент должен иметь среднее общее образование или среднее профессиональное образование.

Документы, предъявляемые поступающим при подаче заявления:

- гражданами Российской Федерации: оригинал или ксерокопию документов, удостоверяющих личность и гражданство, оригинал или копию документов об образовании и /или квалификации, 4 фотографии;
- иностранным гражданам, лицам без гражданства, соотечественникам, проживающими за рубежом: копию документа, удостоверяющего личность поступающего или документ, удостоверяющий личность иностранного гражданина в РФ, в соответствии со статьей 11 Федерального закона от 25.07.2002 г. №115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в РФ», оригинал документа иностранного государства об образовании и (или) о квалификации (или заверенную в установленном порядке копию), если удостоверяемое указанным документом образование признается в РФ на уровне соответствующего образования в соответствии со статьей 107 ФЗ, заверенный в установленном порядке перевод на русский язык, документ иностранного государства об образовании и /или квалификации и приложения к нему, копии документов, подтверждающих принадлежность соотечественника, проживающего за рубежом, к группам, предусмотренным статьей 17 Федерального закона

от 24.05. 1999 г. №99-ФЗ «О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом».

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Виды деятельности, которые выпускники, освоившие образовательную программу, должны быть готовы выполнять:

3.3. Основные виды деятельности:

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

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной программы:

- общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий

		(самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Работать в коллективе	Умения: организовывать работу

	и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Умения: использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности	характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать

	деятельность профессиональной сфере.	в	размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
			Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

- профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	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 Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-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. Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов
		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 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.
		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 Осуществление интеграции программных модулей	2	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент 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 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. 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
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования 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.
		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
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля	Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные

	с использованием специализированных программных средств	программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		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.
		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.
	ПК 2.4. Осуществлять	Практический опыт: Разрабатывать

	разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. 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. 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
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования 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. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
ВД Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	4 ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем

		Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества 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
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. 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 case-средствами проектирования баз данных
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы

		данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	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 case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и 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.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных	Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами 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.
		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 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

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Структура, объем и содержание образовательной программы определены следующими элементами:

5.1 Учебный план (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

5.2 Календарный учебный график (ПРИЛОЖЕНИЕ Б)

5.3 Сводные данные о бюджете времени (ПРИЛОЖЕНИЕ В)

5.4 Пояснение к учебному плану (ПРИЛОЖЕНИЕ Г)

5.5 Матрица результатов обучения образовательной программы (ПРИЛОЖЕНИЕ Д)

5.6 Программы учебных дисциплин, модулей, практик, государственной итоговой аттестации

5.7 Фонды оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по всем дисциплинам, модулям, для государственной итоговой аттестации

Учебный план определяет следующие качественные и количественные характеристики образовательной программы:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и семестрам; перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим; сроки прохождения и продолжительность производственной (преддипломной) практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА, сдачу демонстрационного экзамена;
- объем каникул по годам обучения.

При разработке учебного плана учитывались требования:

- в циклах ОГСЭ.00, ЕН.00, ОП.00, П.00 образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.
- на проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очно-заочной форме обучения должно быть выделено не менее 25% от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного Таблицей № 1 ФГОС СПО;
- в учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств,

позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения;

- общий объем дисциплины "Физическая культура" не может быть менее 160 (210 часов) академических часов;

- освоение цикла ОП.00 образовательной программы предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме не менее 68 (68 часов) академических часов;

- цикл П.00 образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО;

- в профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика; - учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей, реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей;

Образовательная программа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл - ОГСЭ.00;

- математический и общий естественнонаучный цикл - ЕН.00;

- общепрофессиональный цикл – ОП;

- профессиональный цикл - П.00;

- учебная практика — УП.00;

- производственная практика (по профилю специальности) - ПП.00;

- производственная практика (преддипломная) - ПДП.

Профессиональные модули в учебном плане представлены междисциплинарными курсами, учебной и производственной (по профилю специальности) практиками.

Вариативная часть (42,6%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Распределение часов вариативной части произведено в соответствии с потребностями работодателей и потребностями регионального рынка труда. Во время обучения предусмотрены консультации в рамках изучения учебных дисциплин/междисциплинарных курсов.

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	ФГОС СПО, примерный учебный план	Вариативная часть	Всего
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	100	568
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл	144	126	270
ОП.00	Общепрофессиональный курс	612/660	516	1128
П.00	Профессиональный цикл	1628	510	2138
ПДП	Преддипломная практика	100	44	144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		216
	Всего	3168	1296	4464

Распределение практики, входящей в состав профессиональных модулей

Наименование профессионального модуля	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			Учебная практика – 72 ч (2 недели) Производственная практика (по профилю специальности) – 108 ч. (3 недели)	
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		Учебная практика – 72 ч (2 недели) Производственная практика (по профилю специальности) – 108 ч. (3 недели)		
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Учебная практика – 72 ч (2 недели) Производственная практика (по профилю специальности) – 108 ч. (3 недели)			

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	Учебная практика – 72 ч (2 недели) Производственная практика (по профилю специальности) – 108 ч. (3 недели)			
Производственная практика (преддипломная)				144 ч 4 недели

Производственная практика (преддипломная) продолжительностью 4 недели проводится концентрированно в 7 семестре, перед Государственной итоговой аттестацией.

Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул. Календарный учебный график составляется на каждый учебный год в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на основе учебного плана по специальности.

При составлении календарного учебного графика учитывается следующее:

- учебный год начинается с 01 сентября по 31 августа (включая каникулы);
- учебный год делится на два семестра;
- продолжительность каникул - 2 недели зимние и 10-11 недель летние;
- учебная и производственная практика (по профилю специальности) может реализоваться как концентрированно, так и рассредоточено в несколько периодов, чередуясь с теоретическими занятиями;
- освоение образовательной программы завершается государственной итоговой аттестацией.

6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе изучения дисциплины/междисциплинарного курса. Для мониторинга текущей успеваемости обучающихся проводятся контрольные срезы знаний.

Промежуточная и итоговая аттестация по дисциплине/междисциплинарному курсу проводится в виде:

- экзамена
- дифференцированного зачета

Предусмотрено выполнение курсовых работ по профессиональным модулям: ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, которые реализуются в пределах времени, отведенного на их изучение.

Для аттестации обучающихся разрабатываются фонды оценочных средств. Оценивание качества подготовки обучающихся производится по двум основным направлениям:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка освоенных компетенций. По завершении изучения профессионального модуля проводится экзамен по модулю. По результатам экзамена выносится решение: профессиональный модуль освоен/не освоен.

Государственная итоговая аттестация

Заканчивается усвоение образовательной программы государственной итоговой аттестацией, которая проводится с целью установления уровня усвоенных общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по специальности и необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности выпускника. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся успешно освоившие теоретический и практический курс. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа), демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу. Обязательным требованием к дипломной работе является соответствие содержанию одного или двум профессиональным модулям: ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ.02 Осуществление

интеграции программных модулей, ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

С целью улучшения подготовки и организации ГИА разрабатывается Программа государственной итоговой аттестации, в которой отражены форма проведения ГИА, сроки проведения, требования к содержанию и структуре ВКР, критерии оценки, и т.д. Программа ГИА согласовывается с председателем Государственной экзаменационной комиссии и утверждается на заседании педагогического совета. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья выпускников.

7 ТРЕБОВАНИЕ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечена соответствующей учебно-методической документацией: рабочими программами по учебным дисциплинам/профессиональным модулям, методическими рекомендациями по выполнению курсовой работы, выполнению ВКР.

Обеспечен доступ обучающихся к базам данных и библиотечному электронному фонду, сформированному по всему перечню учебных дисциплин/междисциплинарных курсов, заключен договор с библиотекой «Электронно-библиотечная система IPRbooks».

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Образовательный процесс обеспечен педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускников, от общего числа

педагогических работников, реализующих образовательную программу не менее 25%. Преподавательский состав регулярно проходит стажировку на профильных предприятиях.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Материально — техническая база соответствует действующим санитарным нормам. Во время учебных занятий, самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети ИНТЕРНЕТ.

Реализация образовательной программы обеспечивает: выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий; освоение обучающимися профессионального модуля в условиях созданной соответствующей образовательной среды в колледже или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду колледжа.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений:

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка (лингвфонный);

математических дисциплин;

информатики; естественно-научных дисциплин 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; разработки веб-приложений.

Студии:

инженерной и компьютерной графики;

разработки дизайна веб-приложений.

Перечень специальных помещений, необходимых для реализации ОПОП СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» приведен в таблице.

№	Наименование	Материально-техническое	оснащение
---	--------------	-------------------------	-----------

		специальных помещений
1.	Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:	-Автоматизированные рабочие места на 5 обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб;) или аналоги; -Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб;) или аналоги; -5 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники; -Специализированный стол для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения; -Проектор и экран; -Маркерная доска; -Программное обеспечение общего и профессионального назначения
2.	Лаборатория «Программного обеспечения сопровождения компьютерных систем»:	-Автоматизированные рабочие места на 5 обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб;) или аналоги; -Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб;) или аналоги; -Проектор и экран; -Маркерная доска; -Программное обеспечение общего и профессионального назначения
3.	Лаборатория «Программирования и баз данных»	-Автоматизированные рабочие места на 5 обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги; -Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги; -Сервер в лаборатории (2-х ядерный процессор с частотой не менее 3,7 ГГц, оперативная память объемом не менее 8 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Samba Server Ubuntu 4.13 или более новая версия); -Проектор и экран; -Маркерная доска; -Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK

		MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA
4.	Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем	-Автоматизированные рабочие места на 5 обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги; -Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги; -Проектор и экран; -Маркерная доска; -Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.
5.	Лаборатория «Информационных ресурсов	-Автоматизированные рабочие места на 5 обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб;) или аналоги; Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб; или аналоги;) Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4; Проектор и экран; Маркерная доска; Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Для реализации программы используется следующее программное обеспечение:

№	Программное обеспечение
1.	Операционные системы: Windows 8; Ubuntu 20; Debian 10
2.	Офисные программы: Libre Office v. 7.x; WPS Office
	Разработка программного обеспечения

3.	Microsoft Visual Studio 2019
4.	Microsoft Visual C++ 2008 Express Edition бесплатное ПО для обучения программированию на языке Visual C++
5.	Microsoft Visual C# 2008 Express Edition бесплатное ПО для обучения программированию на языке C#
6.	Microsoft Visual Basic 2008 Express Edition бесплатное ПО для обучения программированию на языке Visual Basic
7.	Microsoft Visual Web Developer 2008 Express Edition бесплатное ПО для обучения Web программированию
8.	Visual Studio Code кроссплатформенный редактор исходного кода для разработки веб- и облачных приложений, поддерживающий базовые возможности интегрированной среды разработки, созданный в Microsoft
9.	NetBeans IDE свободная интегрированная среда разработки приложений (IDE) на языках программирования Java, Python, PHP, JavaScript, C, C++, версия для Windows
10.	NetBeans IDE HTML5/JavaScript x86 свободная интегрированная среда разработки приложений (IDE) для Web-программирования, версия для Windows
11.	NetBeans IDE HTML5/JavaScript x64 свободная интегрированная среда разработки приложений (IDE) для Web-программирования, версия для Windows
12.	NetBeans IDE (PHP) x86 свободная интегрированная среда разработки приложений (IDE) на языке программирования PHP, версия для Windows
13.	NetBeans IDE (PHP) x64 свободная интегрированная среда разработки приложений (IDE) на языке программирования PHP, версия для Windows
14.	NetBeans IDE (C/C++) x86 свободная интегрированная среда разработки приложений (IDE) на языке программирования C/C++, версия для Windows
15.	NetBeans IDE (C/C++) x64 свободная интегрированная среда разработки приложений (IDE) на языке программирования C/C++, версия для Windows
16.	PascalABC
17.	Python 3.x
18.	AndroidStudio
19.	EclipseIDEforJavaEEDevelopers
20.	NETFrameworkJDK 8
21.	Составление диаграмм: DIA Diagram Editor
22.	Анализатор пакетов/трафика: Wireshark
23.	Моделирование сетей и оборудования: GNU3, Cisco Packet Tracer v.7.x для студента
24.	Математические вычисления: Smart Studio Cloud
25.	Информационно-правовое: справочно-правовая система «Консультант+»
26.	Базы данных: Microsoft SQL Server; Mariadb; Phpmyadmin
27.	Web-сервер: Apache2
28.	CASE-средства: Umbrello, RationRose
29.	Scribus: свободная программа для вёрстки
30.	InkScape: свободный векторный редактор, устанавливается на каждом ПК.

31.	PixBuilder свободный растровый редактор, устанавливается на каждом ПК.
32.	Gimp свободный растровый редактор
33.	Paint.Net свободный растровый редактор, устанавливается на каждом ПК.
34.	Mozilla Thunderbird свободный почтовый клиент, устанавливается на каждом ПК
35.	Google Chrome свободный web-браузер, устанавливается на каждом ПК
36.	7-Zip свободный архиватор, устанавливается на каждом ПК
37.	SumatraPDF свободный редактор PDF файлов, устанавливается на каждом ПК.
	Редакторы программного кода для Web-программирования
38.	Bluefish Editor свободный текстовый редактор для веб-разработчиков
39.	PSPad свободный редактор исходных текстов программ
40.	Notepad++ свободный текстовый редактор для веб-разработчиков
41.	Codelobster PHP Edition бесплатная интегрированная среда разработки приложений (IDE) для создания веб-приложений на языке PHP, также поддерживаются JavaScript, HTML, XML и CSS
	Системы управления контентом сайта для Web-программирования: WordPress свободная CMS для веб-разработчиков Joomla свободная CMS для веб-разработчиков

Спортивный комплекс: спортивный зал;

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

При организации, планировании и проведении мероприятий по воспитательной работе заключены договоры о сотрудничестве с ФГБУ культуры «Архангельский государственный музей деревянного зодчества и народного искусства «Малые Корелы», муниципальным учреждением культуры МО «Город Архангельск» «Централизованная библиотечная система», муниципальным автономным учреждением физической культуры и спорта муниципального образования «Город Архангельск» «Физкультурно-спортивный комплекс имени А.Ф. Личутина», с негосударственным образовательным частным учреждением дополнительного профессионального образования «Профессионал» (Учебный центр «Профессионал»).

8 ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ, СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ, ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» определяет образование как единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

Общие задачи и принципы воспитания средствами образования представлены в Указе Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 года № 204), в Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; в федеральных государственных образовательных стандартах, Профессиональном стандарте педагога.

Рабочая программа воспитания специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование – нормативно-правовой документ, представляющий стратегию и тактику развития работы колледжа по вопросам профессионального воспитания и социализации обучающихся, является основным документом для планирования и принятия решений по воспитательной работе.

Программа воспитания обучающихся разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее - ФГОС СПО). Воспитательная система колледжа направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией. Рабочая программа воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование содержит цели и задачи воспитания, особенности организуемого воспитательного процесса, а также календарный план воспитательной работы (ПРИЛОЖЕНИЕ Е,Ж).