

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)  
Колледж информатики и программирования

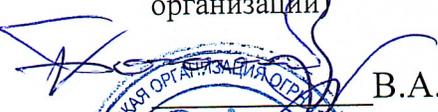
СОГЛАСОВАНО

АНО «МЦМТИ»

(наименование организации)

Президент

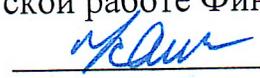
(наименование должности представителя  
организации)

  
В.А. Богомолов

2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и методиче-  
ской работе Финуниверситета

 Е.А. Каменева

« 27 » сентября 2024 г.



Образовательная программа среднего профессионального образования –  
программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Заместитель директора

по учебной работе

Колледж информатики и программирования  Н.Ю. Долгова

## **Содержание**

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

4.3. Результаты освоения обучающимися общеобразовательного цикла

**Раздел 5. Структура образовательной программы**

5.1. Учебный план

5.2. Рабочая программа воспитания

**Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.2. Требования к организации практической подготовки по образовательной программе

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.7. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы

**Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы**

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 12 декабря 2022 г. № 1095 (зарегистрирован в Минюсте РФ 20 января 2023 г., регистрационный №72090) (далее – ФГОС СПО).

ОП СПО определяет объем учебной нагрузки и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП СПО:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 декабря 2022 г. № 1095 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 августа 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №885 и Министерства просвещения Российской Федерации №390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный №59778);

– Приказ Минпросвещения от 12 августа 2022г. №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 сентября 2017 г. № 658н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по интеграции прикладных решений»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (в редакции от 12 декабря 2016 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Системный аналитик»;

– Приказ Финансового университета «Об утверждении Порядка разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования в Финансовом университете по актуализированным федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования» от 24 мая 2023 г. №1459/о.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл СГ - социально-гуманитарный цикл;

Цикл ОП – общепрофессиональный цикл;

УП – учебная практика;

ПП – производственная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - Техник по интеллектуальным интегрированным системам.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования – 4428 академических часов.

Срок получения образования -2 года 10 месяцев.

При реализации образовательной программы колледж вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем
Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем
Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами
Выполнение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

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

		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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

	гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные</p>

		сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

## 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ПК 1.1 Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы.	<b>Практический опыт:</b> взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы;
		<b>Умения:</b> создавать инженерную документацию;
		<b>Знания:</b> методов проведения эффективных интервью;
	ПК 1.2 Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.	<b>Практический опыт:</b> создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы;
		<b>Умения:</b> создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы;
		<b>Знания:</b> принципов создания программно-аппаратных интерфейсов системы;
	ПК 1.3 Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы.	<b>Практический опыт:</b> проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой;
		<b>Умения:</b> применять методы приемочных испытаний;
		<b>Знания:</b> инфраструктуры проектиру-

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 1.4 Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	<p>емой системы ПО;</p> <p><b>Практический опыт:</b> работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы;</p> <p><b>Умения:</b> проводить демонстрацию функций системы;</p> <p><b>Знания:</b> инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО;</p>
Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ПК 2.1 Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения.	<p><b>Практический опыт:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;</p> <p><b>Умения:</b> применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы;</p> <p><b>Знания:</b> основных методов диагностики; особенностей контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;</p>
	ПК 2.2 Выполнять работы по документированию функций системы.	<p><b>Практический опыт:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;</p> <p><b>Умения:</b> применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы;</p> <p><b>Знания:</b> аппаратных и программных средств функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегриро-</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		ванных систем;
	ПК 2.3 Выявлять требования к модернизации интеграционных решений.	<b>Практический опыт:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;
		<b>Умения:</b> применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы;
		<b>Знания:</b> правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;
	ПК 2.4 Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы.	<b>Практический опыт:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;
		<b>Умения:</b> проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;
		<b>Знания:</b> аппаратного и программного конфигурирования микроконтроллерных систем;
Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ПК 3.1 Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений.	<b>Практический опыт:</b> создания, тестирования и запуска приложений; <b>Умения:</b> устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы; <b>Знания:</b> основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгорит-

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 3.2 Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств.	<p>мов;</p> <p><b>Практический опыт:</b> создания, тестирования и запуска приложений;</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы;</p> <p><b>Знания:</b> основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов;</p>
	ПК 3.3 Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.	<p><b>Практический опыт:</b> создания, тестирования и запуска приложений;</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы;</p> <p><b>Знания:</b> основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов;</p>
Выполнение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 Выполнять ввод и обработку текстовых данных	<p><b>Практический опыт:</b> набора и редактирование текста; выполнения операций с фрагментами текста; создания сложного многостраничного документа; создания и редактирования документов в облачных сервисах; создания списков рисунков, литературных источников и оглавлений.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Умения:</b>  владения компьютерной техникой и средствами ввода;  владеть современными текстовыми редакторами и процессорами;  пользоваться "горячими" клавишами для редактирования и форматирования документов.</p> <p><b>Знания:</b>  правил ввода, набора и редактирования текстовой информации;  современных текстовых редакторов и процессоров;  требований охраны труда и техники безопасности при работе с ПК и периферийным оборудованием и другими устройствами.</p>
	<p>ПК 4.2 Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  преобразования и переконфигурации данных, связанных с изменением структуры документов, форм и требований к оформлению;  применения к тексту документа стилей и других средств оформления.</p> <p><b>Умения:</b>  создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора;  изменять структуру и форму текстовых документов;  преобразовывать и осуществлять переконфигурацию данных в текстовых и табличных документах;  создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений.</p> <p><b>Знания:</b></p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>основных стандартов оформления текстовых и табличных документов; структурных элементов текстовых документов; основных возможностей современных текстовых процессоров.</p>
	<p>ПК.4.3 Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  разметки и форматирования документов;  оформления документов таблицами;  работы в табличных процессорах;  создании новых и использование стандартных шаблонов документов.</p> <p><b>Умения:</b>  применять параметры форматирования;  создавать структурированные документы и документы слияния;  создавать документы на основе шаблонов;  применять стилевое оформление документов</p> <p><b>Знания:</b>  основных правил и требований к структуре документов; правил форматирования документов;  функциональных возможностей настольных.</p>
	<p>ПК 4.4. Структурировать цифровые данные для публикации</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  подготовки презентаций (видеороликов и слайдшоу);  создания деловой инфографики;  создания презентаций с использованием инфографики.</p> <p><b>Умения:</b>  работать с программами подготовки презентаций;  конвертировать форматы аудио и видеофайлов.</p> <p><b>Знания:</b>  правил подготовки и</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		оформления презентаций; стандартов форматов представления мультимедийных данных; стандартов сжатия и хранения видеоиданных; основ типографики и полиграфической культуры.

### 4.3. Результаты освоения обучающимися общеобразовательного цикла

<b>Личностные результаты</b>
осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы
<b><i>Гражданское воспитание:</i></b>
сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества
осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей
готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
<b><i>Патриотическое воспитание:</i></b>
сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу
<b><i>Духовно-нравственное воспитание:</i></b>

осознание духовных ценностей российского народа;
сформированность нравственного сознания, этического поведения;
способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
<b><i>Эстетическое воспитание:</i></b>
эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
<b><i>Физическое воспитание:</i></b>
сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
<b><i>Трудовое воспитание:</i></b>
готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
<b><i>Экологическое воспитание:</i></b>
сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
расширение опыта деятельности экологической направленности;
<b><i>Ценности научного познания:</i></b>
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

<b>Метапредметные результаты</b>
<b><i>1.Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i></b>
<b><i>а) базовые логические действия:</i></b>
самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
<b><i>б) базовые исследовательские действия:</i></b>
владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
<b><i>в) работа с информацией:</i></b>
владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований

эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
<b>2.Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b>
<b>а) обобщение:</b>
осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
владеть различными способами общения и взаимодействия;
аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
<b>б)совместная деятельность:</b>
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
<b>3.Овладение универсальными регулятивными действиями:</b>
<b>а) самоорганизация:</b>
самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
давать оценку новым ситуациям;
расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
оценивать приобретенный опыт;
способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
<b>б)самоконтроль:</b>
давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
<b>в)эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</b>
самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
<b>2) принятие себя и других людей:</b>
принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
признавать свое право и право других людей на ошибки;
развивать способность понимать мир с позиции другого человека
<b>Предметные результаты</b>
Определяют элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем и творческой деятельности) при освоении общеобразовательного цикла образовательной программы СПО с учетом необходимости сохранения фундаментального характера образования, специфики изучаемых учебных предметов и ориентирован на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки..

## Раздел 5. Структура образовательной программы

Образовательная программа включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

Структура ОП СПО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО.

Объём обязательной части без учета объёма государственной итоговой аттестации составляет 69,7 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы составляет 30,3 процента от общего объёма и дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, не-

обходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Структура образовательной программы включает:

предметы;

дисциплины (модули);

практику;

государственную итоговую аттестацию.

Образовательная программа включает циклы:

общеобразовательный цикл;

социально-гуманитарный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл.

### Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общеобразовательный цикл	1476
Дисциплины (модули)	2196
Практика	540
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	4428

При освоении социально – гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов (далее - учебные циклы) ОП СПО 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 ОП СПО выделено 94 процента от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии

с разработанными колледжем фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла ОП СПО предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности».

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебный план введена дисциплина «Адаптивная физическая культура».

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» реализуется в рамках социально – гуманитарного цикла в объеме 74 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – 48 академических часов, для подгрупп девушек объём времени, предусмотренного на изучение основ военной службы, может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы в соответствии с п. 1 ст. 13 Федерального закона "О воинской обязанности и военной службе" от 28 марта 1998 г. №53-ФЗ и в соответствии с Положением об организации и проведении учебных сборов по основам военной службы для обучающихся структурных подразделений Финуниверситета.

Обязательная часть общепрофессионального цикла ОП СПО предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Основы электротехники и электронной техники», «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение», «Операционные системы и среды», «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы компьютерных сетей», «Элементы высшей математики», «Дискретная математика».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика (в том числе преддипломная).

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов (концентрировано),

так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

### **5.1. Учебный план**

Рабочий учебный план разработан в соответствии нормативными документами, указанными в п.1.2 настоящей ОП СПО.

Начало учебных занятий – 1 сентября, окончание – в соответствии с календарным учебным графиком. Учебные занятия сгруппированы парами продолжительностью 1 час 30 минут. Объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды учебных занятий во взаимодействии с преподавателем (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельную учебную работу.

Общеобразовательный цикл разработан на основе приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 27 декабря 2023 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Общеобразовательный учебный цикл реализуется в соответствии с технологическим профилем. Профильные дисциплины: Математика, Информатика, Физика. Индивидуальный проект в объеме 22 часов выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме по предмету «Информатика».

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения программ дисциплин, профессиональных модулей соответствующих учебных циклов. Объем часов, предусмотренный на проведение промежуточной аттестации, включает часы на проведение экзаменов, консультаций. Зачеты проводятся за счет часов, отведенных на изучение дисциплин и междисциплинарных курсов, практик. Формы промежуточной аттестации указаны в Плане учебного процесса (раздел 3) учебного плана. По каждой дисциплине учебного плана, включая дисциплины вариативной части и дисциплину Физическая культура, предусмотрена одна из следующих форм промежуточной аттестации: экзамен по отдельной дисциплине или МДК, дифференцированный зачет по дисциплине, МДК, учебной практике, производственной практике (в том числе, преддипломной), экзамен по профессио-

нальному модулю, квалификационный экзамен по ПМ.04. По завершении изучения общеобразовательных учебных предметов предусмотрены письменные экзамены по предметам Русский язык (2 семестр), Математика (2 семестр), Информатика (2 семестр) и комплексный экзамен по предметам: История и Обществознание (2 семестр).

Учебная и производственная практика реализуются в рамках профессиональных модулей профессионального учебного цикла по каждому из основных видов деятельности. Объем часов учебной практики (УП) составляет 7 недель (252 часа), объем производственной практики (в рамках профессиональных модулей) составляет 4 недели (144 часа) и 4 недели (144 часа) на преддипломную практику. Учебная практика проводится в рамках профессиональных модулей рассредоточено по семестрам:

Профессиональный модуль, учебная практика	4 семестр	5 семестр	6 семестр
ПМ.01, УП.01	36 часов		
ПМ.02, УП.02	-	72 часа	
ПМ.03, УП.03	-	-	72 часа
ПМ.04, УП.04	-	72 часа	-

Производственная практика проводится в рамках профессиональных модулей концентрированно в 6 семестре:

- ПМ.02 – 2 недели;
- ПМ.03 - 2 недели.

Распределение объема времени, отведенного на вариативную часть, по дисциплинам и профессиональным модулям:

Наименование учебной дисциплины, МДК, УП, ПП	Объем часов вариативной части в академических часах	Примечание
Цикл СГ- 42 часа		
СГ.01 История	9	Обязательная учебная дисциплина
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	20	Обязательная учебная дисциплина
СГ.04 Физическая культура	4	Обязательная учебная дисциплина
СГ.05 Основы финансовой грамотности	9	Обязательная учебная дисциплина
Цикл ОП-361 час		
ОП.01 Элементы высшей математики	58	Обязательная учебная дисциплина
ОП.02 Дискретная математика	56	Обязательная учебная дисциплина
ОП.03 Инженерная и компьютерная графика	28	Обязательная учебная дисциплина
ОП.04 Основы электротехники и	12	Обязательная учебная

Наименование учебной дисциплины, МДК, УП, ПП	Объем часов вариативной части в академических часах	Примечание
электронной техники		дисциплина
ОП.05 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	12	Обязательная учебная дисциплина
ОП.06 Операционные системы и среды	28	Обязательная учебная дисциплина
ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования	73	Обязательная учебная дисциплина
ОП.08 Основы компьютерных сетей	25	Обязательная учебная дисциплина
ОП.09 Основы машинного обучения	69	Вариативная учебная дисциплина
Профессиональный цикл – 425 часов		
ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем – 53 часа		
МДК.01.01 Цифровая схемотехника	21	Обязательный МДК
МДК.01.02 Микроконтроллерные системы	32	Обязательный МДК
ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем – 78 часов		
МДК 02.01 Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем	18	Обязательный МДК
МДК 02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем	234	Обязательный МДК
УП.02 Учебная практика	36	Обязательная практика
ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами – 150 часов		
МДК 03.01 Сетевые и облачные технологии	55	Обязательный МДК
МДК 03.02 Разработка приложений управления интегрированными системами	23	Обязательный МДК
УП.03 Учебная практика	36	Обязательная практика
ПП.03 Производственная практика	36	Обязательная практика
ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих -144 часа		
МДК 04.01 Оформление и компоновка технической документации	72	Вариативный МДК
УП.04 Учебная практика	72	Вариативная практика

При проведении экзамена, а также при реализации курсового проекта предусмотрены и проводятся консультации по дисциплинам и профессиональным модулям. Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные, письменные, устные, по требованию участников образовательного процесса.

Выполнение курсовых проектов (работ) является видом учебной деятельности, который реализуется в пределах времени, отведенного на изучение профессионального модуля. На весь период обучения предусмотрено выполнение двух курсовых проектов по профессиональным модулям:

ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем (4 семестр);

ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами (5 семестр).

Государственная итоговая аттестация включает подготовку, защиту дипломного проекта (работы) и выполнение задания демонстрационного экзамена.

## **5.2. Рабочая программа воспитания**

5.2.1. Цели и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

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.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

Колледж информатики и программирования, реализующий ОП СПО, 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.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

Социально-экономических дисциплин;  
Иностранного языка;  
Безопасности жизнедеятельности;  
Математических дисциплин;  
Метрологии и стандартизации.

##### **Лаборатории:**

Электротехники и электроники;  
Сетей и систем передачи информации;  
Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры Интернета вещей;  
Информационных технологий, программирования и баз данных.

##### **Мастерские:**

Аппаратной инфраструктуры Интернета вещей

##### **Залы:**

- спортивный зал;
- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

## **Оснащение учебных кабинетов, лабораторий и мастерских:**

### **Кабинет социально -экономических дисциплин**

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов и др.);
- учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. мультимедийные).

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб);
- проектор с экраном;
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры.

### **Кабинет иностранного языка**

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- место хранения раздаточного дидактического материала;
- дидактические материалы (раздаточный материал, фонд оценочных средств (ФОС)).

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет;
- интерактивная доска.

### **Кабинет безопасности жизнедеятельности**

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления (роботы-тренажеры типа «Гоша»);

- тренажер-манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы средств первой медицинской помощи (индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1, жгут кровоостанавливающий, аптечка индивидуальная АИ-2, комплект противоожоговый, индивидуальный противохимический пакет ИПП 11, сумка санитарная, носилки плащевые и др.);
- образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ) (противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут, дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности));
- макеты (встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, местности, зданий, оружия (автомат Калашникова));
- образцы средств пожаротушения (СП);
- учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные);
- дидактические материалы (раздаточный материал, ФОС и др.).

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);
- проектор с экраном;
- электронный стрелковый тир;
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры.

### **Кабинет математических дисциплин**

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, учебно-наглядных пособий);
- учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. мультимедийные);
- дидактические материалы (раздаточный материал, ФОС и др.).

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб);
- проектор с экраном.

- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры.

### **Кабинет метрологии и стандартизации**

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. мультимедийные).

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб);
- проектор с экраном;
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры.

### **Кабинет для самостоятельной работы**

- автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб).

### **Помещение для воспитательной работы (актовый зал)**

#### **Специализированная мебель:**

- стулья -110 шт.;
- стол большой для переговоров;
- стол под микшер;
- трибуна.

#### **Технические средства обучения:**

- акустическая система;
- микшер;
- усилитель звука;
- 2 станции микрофонов;
- 4 микрофона;
- ноутбук;
- проектор с экраном.

### **Лаборатория электротехники и электроники**

#### **Оборудование:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
- дидактические материалы (раздаточные материалы, ФОС и др.).
- демонстрационные стенды;
- осциллографы;
- мультиметры;
- комбинированные электроизмерительные приборы;
- амперметры;
- вольтметры;
- ваттметр;
- источники питания, генераторы и регулирующая аппаратура;
- генератор учебный.

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб);
- персональный компьютер обучающегося с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (по количеству обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб);
- проектор с экраном;
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры;
- программный комплекс для разработки электрических схем и печатных плат.

### **Лаборатория сетей и систем передачи информации**

#### **Оборудование:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
- учебно-методические комплекты(УМК) (в т.ч. мультимедийные);
- дидактические материалы (раздаточный материал, ФОС и др.).

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб);

- персональный компьютер обучающегося с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (по количеству обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб);
- проектор с экраном;
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- стенды глобальных, локальных проводных и беспроводных сетей, сети сотовой связи, волоконно-оптической системы передачи с волновым и временным уплотнением каналов;
- комплекты структурированных кабельных (медножильной, волоконно-оптической) систем;
- комплекты устройств генерирования и формирования сигналов, устройств приема и обработки сигналов, входных и выходных цепей, устройств СВЧ и антенн;
- эмуляторы активного сетевого оборудования;
- аппаратные и программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы;
- макеты устройства электропитания;
- цифровые и волоконно-оптические системы передачи;
- мультиплексоры;
- направляющие системы электросвязи на электрических и оптических кабелях;
- телекоммуникационные системы коммутации;
- оптический микроскоп, анализатор, оптические тестеры и рефлектометры;
- набор инструментов для выполнения кроссировочных работ;
- программа моделирования сетевой инфраструктуры;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- интернет-браузеры.

### **Лаборатория технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры Интернета вещей**

#### **Оборудование:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные);
- дидактические материалы (раздаточный материал, ФОС и др.).

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб, 2 сетевые платы);

- персональный компьютер обучающегося с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (по количеству обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб, 2 сетевые платы);
- проектор с экраном.
- программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР;
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры;
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: 2 сетевых платы, 8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб);
- жесткие диски общим объемом 2 Тб);
- программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности.

### **Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных**

#### **Оборудование:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. мультимедийные);
- дидактические материалы ( раздаточный материал, ФОС и др.).

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб);
- персональный компьютер обучающегося с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (по количеству обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб);
- проектор с экраном;
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры;
- интегрированная среда разработки;
- СУБД;
- инструментальная среда программирования;
- пакет прикладных программ.

## Мастерская аппаратной инфраструктуры Интернета вещей

### **Оборудование:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные);
- дидактические материалы (раздаточный материал, ФОС и др.).

### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб, 2 сетевые платы);
- персональный компьютер обучающегося с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (по количеству обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб, 2 сетевые платы);
- проектор с экраном.
- программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР;
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры;
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: 2 сетевых платы, 8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 2 Тб);
- наборы сенсоров и датчиков;
- учебные робототехнические наборы;
- учебные наборы на основе микроконтроллеров;
- поле для построения моделей инфраструктуры Интернета вещей;
- средства для изготовления моделей инфраструктуры Интернета вещей с помощью аддитивных технологий;
- инструментальная среда программирования.

Перечень 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)	Кол-во
	Программное обеспечение общего		

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Кол-во
	<b>назначения</b>		
1	Пакеты приложений MS Office и LibreOffice для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями (в зависимости от установленной ОС)	СГ.01 «История России» СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»	В соответствии с количеством автоматизированных рабочих мест в кабинете или лаборатории
2	Интернет-браузеры Google Chrome и Mozilla Firefox	СГ.04 «Физическая культура» СГ.05 «Основы финансовой грамотности» ОП.01 «Элементы высшей математики» ОП.02 «Дискретная математика» ОП.03 «Инженерная и компьютерная графика» ОП.04 «Основы электротехники и электронной техники» ОП.05 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» ОП.06 «Операционные системы и среды» ОП.07 «Основы алгоритмизации и программирования» ОП.08 «Основы компьютерных систем» ПМ.01 «Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем» ПМ.02 «Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем» ПМ.03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами»	
	<b>Программное обеспечение профессионального назначения</b>		
3	Программный комплекс для разработки	ОП.03 «Инженерная и	В      3

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Кол-во
	электрических схем и печатных плат KiCAD EDA, Logisim	компьютерная графика» ОП.04 «Основы электротехники и электронной техники» ПМ.01 «Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем»	
4	Интегрированная среда разработки MPLAB X IDE	ПМ.01 «Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем»	
5	Интегрированная среда разработки Arduino IDE	ПМ.01 «Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем»	
6	ПО для виртуализации операционных систем Oracle VM VirtualBox и KVM (в зависимости от установленной ОС)	ПМ.01 «Проектирование архитектуры интеллектуальных интегрированных систем»  ПМ.02 «Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем»  ПМ.03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами»	
7	Интегрированная среда разработки Eclipse, MS VisualCode и MS Visual Studio (в зависимости от установленной ОС)	ОП.07 «Основы алгоритмизации и программирования» ПМ.03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами»	
8	Интегрированная среда разработки Android Studio	ПМ.03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрирован-	

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Кол-во
		ными системами»	
9	Программа моделирования сетевой инфраструктуры Cisco Packet Tracer и EVE-NG	ОП.08 «Основы компьютерных сетей» ПМ.02 «Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем»	
10	ПО для диагностики оборудования AIDA64	ПМ.02 «Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем»	
11	Программное обеспечение реализации облачных сервисов aRest и AWS	ПМ.03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами»	

В колледже созданы условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: обеспечение доступной прилегающей территории, входных путей, путей перемещения внутри здания (библиотека, читальный зал, компьютерные классы, специализированная лаборатория и учебный класс, столовая - расположены на первом этаже), наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений, системы пожарной сигнализации и оповещения. Обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, получает дополнительные индивидуальные консультации преподавателей и сопровождение педагога-психолога.

## **6.2. Требования к организации практической подготовки по образовательной программе**

Практическая подготовка при реализации ОП СПО 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,

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется 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, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Практическая подготовка организуется в учебных лабораториях, мастерских, 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, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью в рамках профессиональных модулей ОП СПО.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику, в том числе преддипломную.

Учебная практика реализуется в учебных лабораториях и мастерских колледжа, в которых имеется в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

База практик:  
АНО МЦМТИ;  
АО "Информационная внедренческая компания";  
АО "НПП "Сапфир";  
ООО "Авиационные технологии связи";  
ООО "Умные решения для бизнеса";  
ООО "Прогрессивные технологии".

### **6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.3.1. Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) 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 связи с наличием электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

Условия для организации эффективной воспитательной деятельности:

- создание и утверждение необходимой нормативно-правовой и плановой документации;
- организация работы по направлениям программы (модулям);
- регулярное проведение конференций, конкурсов, семинаров, совещаний других мероприятий по вопросам воспитания;
- организация работы классных руководителей;
- создание системы поощрения наиболее активных преподавателей и студентов - организаторов воспитательной деятельности;
- проведение мониторинга удовлетворенности студентов и педагогов различными направлениями деятельности и анализ полученных результатов;

– разработка и реализация механизма обратной связи по выполнению замечаний и предложений, выявленных в ходе внутренней оценки.

Обеспечение эффективной воспитательной деятельности требует использования современных технологий, обеспечивающих развитие личности и становление индивидуальности, проведения соответствующего мониторинга результативности воспитательной работы, повышение квалификации педагогов по вопросам воспитания.

С этой целью проводятся мероприятия по реализации методического обеспечения воспитательной деятельности:

- обеспечение работы постоянно действующего семинара для классных руководителей (по отдельному плану);
- индивидуальные и групповые консультации для классных руководителей по планированию работы, внедрению воспитательных технологий;
- участие в проведении педагогических советов, конференций, семинаров, методических дней, педагогических мастерских, проблемных обсуждений с педагогами колледжа;
- популяризация инновационного опыта через семинары, круглые столы.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках направлений воспитательной работы колледжа, которые представлены в соответствующих модулях:

1. Модуль «Образовательная деятельность»;

2. Модуль «Классное руководство»;
3. Модуль «Наставничество»;
4. Модуль «Основные воспитательные мероприятия»;
5. Модуль «Организация предметно-пространственной среды»;
6. Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»;
7. Модуль «Самоуправление»;
8. Модуль «Профилактика и безопасность»;
9. Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»;
10. Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»;
11. Модуль «Добровольческая (волонтерская) деятельность».

### **6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих про-

граммы профессиональных модулей образовательной программы, составляет 27 процентов.

#### **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации ОП осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

## **Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы**

Организация-разработчик: Колледж информатики и программирования  
ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Демкина Н.И., к.э.н., директор Колледжа информатики и программирования;

Долгова Н.Ю., заместитель директора по учебной работе Колледжа информатики и программирования;

Сумлинова О.М., заместитель директора по учебно-практической работе и стратегическому развитию Колледжа информатики и программирования;

Новокшонова Е.В., заместитель директора по учебно-воспитательной, социальной работе и профориентации

Панюкова Е.В., заведующий учебно-методическим кабинетом Колледжа информатики и программирования;

Василенков П.С., председатель ПЦК физической культуры, БЖ и деловых коммуникаций Колледжа информатики и программирования;

Аксёнова Т.Г., председатель ПЦК программирования в компьютерных системах Колледжа информатики и программирования;

Князева К.М., председатель ПЦК иностранного языка;

Шведов В.А., председатель ПЦК общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин Колледжа информатики и программирования;

Сафонова Н.Н., председатель ПЦК математических дисциплин Колледжа информатики и программирования;

Титов Н.Г., председатель ПЦК информационных систем и программирования Колледжа информатики и программирования;

Маринич А.Л., председатель ПЦК обеспечения информационной безопасности Колледжа информатики и программирования.

Рассмотрено на заседании

педагогического совета «15» февраля 2024 г. (протокол № 3)