МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Дагестан «ИПК»

«Утверждаю»
директор ГБПОУ «ИПК»
_____ Р.Х.Гаджиалиева
« 31 » августа 2026г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
В ТОМ ЧИСЛЕ АДАПТИРОВАННАЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ
И ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
среднего профессионального образования
по специальности: **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Квалификация выпускника: **специалист по компьютерным системам**
Форма обучения: очная
нормативный срок обучения: **3г.10 месяцев**
на базе основного общего образования
профиль получаемого профессионального
образования - **технический**

Начало обучения: сентябрь 2026 года
Окончание обучения: июнь 2030 года

Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее - ОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. N 362 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, согласована с заинтересованными работодателями:

генеральный директор ООО „Кассин 360"
Назипов М.Р.

СОГЛАСОВАНО
Ген. директор ООО „Кассин 360"
Назипов М.Р.
«31» августа 2026год

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение республики Дагестан «Индустриально- промышленный колледж» город Избербаш

Содержание

Раздел 1. Общие положения **4**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *4*

1.2. Нормативные документы. *4*

1.3. Перечень сокращений. *5*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **6**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **6**

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: *6*

3.2. Профессиональные стандарты *6*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *7*

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы **8**

4.1. Общие компетенции *8*

4.2. Профессиональные компетенции *9*

4.3. Матрица компетенций выпускника *19*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **26**

5.1. Учебный план *26*

5.2. Календарный учебный график *29*

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *30*

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *30*

5.5. Практическая подготовка *30*

5.6. Государственная итоговая аттестация *30*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **31**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *31*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *31*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *31*

6.4. Основные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *32*

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее - ОП-П) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362, в предоставленной редакции с изменениями от 03.07.2024, с учетом предоставленной ОП-П.

Проект ОП-П учитывает отраслевую направленность предоставленной образовательной программы. Конкретный работодатель, его запрос и согласование не определены; предложения по ДПБ подлежат обсуждению.

ОП-П определяет проектируемые объем и содержание подготовки, планируемые результаты и требования к условиям реализации. Фактические условия и локальные реквизиты подлежат заполнению организацией.

ОП-П предназначена для приема 2026 года на базе основного общего образования, в очной форме, со сроком обучения 3 года 10 месяцев. Общеобразовательная подготовка разрабатывается с учетом ФГОС СОО и положений федеральной образовательной программы СОО, ФГОС СПО и получаемой специальности.

1.2. Нормативные документы.

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. N 362; предоставленная редакция с изменениями от 03.07.2024);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

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

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.08.2021 № 531н «Специалист по тестированию в области информационных технологий»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 № 791н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования»;

Постановление Минтруда РФ от 10.11.1992 № 31 (ред. от 24.11.2008) "Об утверждении тарифно-квалификационных характеристик по общеотраслевым профессиям рабочих

Постановление Минтруда РФ от 21.01.2000 N 5 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 20, разделы: "Общие профессии производства изделий электронной техники".

ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (приказ Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362; предоставленная редакция с изменениями от 03.07.2024).

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ОЧ – обязательная часть образовательной программы;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ОП-П - основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;
ДПБ - дополнительный профессиональный блок;
ООД - общеобразовательные дисциплины;
ПДП - преддипломная практика;
РП - рабочая программа
П – профессиональный цикл;
ПП- производственная практика;
ПС – профессиональный стандарт,
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект
УП- учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасли, для которых разработана ОП-П	Информационные технологии	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.001 Программист (*Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 года N 424н)*	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. N 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»	
Квалификация выпускника	Специалист по компьютерным системам	
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Индустрия робототехники	
	Наладчик технологического оборудования	
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе ООО, СОО	3 года 10 мес./5940 ак.ч. 2 года 10 мес./4464 ак.ч.	
Объем практики (всего/из них производственной практики)	1188/756	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**3940**	**3152**
Среднее общее образование	**1476**	**992**
социально-гуманитарный цикл	**616**	**506**
общепрофессиональный цикл	**1092**	**782**
Вариативная часть образовательной программы	2000	1340
профессиональный цикл	**2540**	**2292**
в т.ч. практика: - учебная - производственная - преддипломная	1188 432 612 144	1188 432 612 144
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	**216**	**216**
Всего	**5940**	**5022**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при проектировании ОП-П с учетом предоставленной ОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ

		утверждения		
1	06.001 Программист	Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 года N 424н	ОТФ A Разработка и отладка программного кода	ТФ A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
				ТФ A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				ТФ A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ТФ A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
				ТФ A/05.3 Проверка и отладка программного кода
			ОТФ B Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ B/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ B/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
				ТФ B/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
			ОТФ C Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ C/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
				ТФ C/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
			ОТФ D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ТФ D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
				ТФ D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
				ТФ D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Проектирование цифровых систем	ПМ.01 Проектирование цифровых систем
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих: наладчик технологического оборудования

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03		**Умения:**

	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, де-	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	монстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09		**Умения:**

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
Проектирование цифровых систем	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	**Навыки:**
		выявления первоначальных требований заказчика; информирования заказчика о возможностях типовых устройств; определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.
		Умения:
		применять методы анализа требований; применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.
		Знания:
		основные параметры и условия эксплуатации систем; особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств; электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них.
	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
		разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; моделирования цифровых устройств в специализированных программах; создания принципиальных схем в специализированных программах; создания рисунков печатных плат в специализированных программах; проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; монтажа печатных плат макетов устройств.

		Умения:
		применять системы автоматизированного проектирования; осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; оформлять результаты тестирования цифровых устройств.
		Знания:
		технические характеристики типовых цифровых устройств; особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; основы электротехники и силовой электроники; полупроводниковой электроники; основы цифровой схемотехники; основы аналоговой схемотехники; основы микропроцессоров; основные понятия теории автоматического управления; номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики; типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов; типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств; специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них; основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	**Навыки:**
		выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.
		Умения:
		применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.
		Знания:
		электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства;

		основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД); правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию; специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них; прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них.
	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.	**Навыки:**
		разработки мастер-модели; выбор тестовых воздействий; тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; выборы режимов для отладки; проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.
		Умения:
		работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; выполнять тестирование прототипов.
		Знания:
		технические характеристики типовых цифровых устройств; особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; среды моделирования цифровых устройств и систем; методы построения компьютерных моделей цифровых устройств; методы обеспечения качества на этапе проектирования.
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	**Навыки:**
		Составления формализованных описаний решений, поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; разработки алгоритмов решения, поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; анализа и проверки исходного программного кода; подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой.
		Умения:

		использовать методы и приемы формализации задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ. выявлять ошибки в программном коде; применять методы и приемы отладки программного кода; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
		Знания:
		методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; языки формализации функциональных спецификаций; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; методологии разработки программного обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; технологии программирования; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; методы повышения читаемости программного кода; системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ; нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; сообщения о состоянии аппаратных средств.
		Навыки:
		регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий;

	ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.	слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий.
		Умения:
		использовать выбранную систему контроля версий; выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.
		Знания:
		возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств;установленный регламент использования системы контроля версий.
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	**Навыки:**
		Выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; подключения программного продукта к компонентам внешней среды; проверки работоспособности выпусков программного продукта; внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; разработки и документирования программных интерфейсов; разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных.
		Умения:
		выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.
		Знания:
		методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения;

		методы и средства миграции и преобразования данных.
	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	**Навыки:**
		подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; тестирования и верификация управляющих программ; оформления отчетов о тестировании.
		Умения:
		разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам.
		Знания:
		методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; основные понятия в области качества программных продуктов.
	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	**Навыки:**
		запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; настройка установленного прикладного программного обеспечения; обновления установленного прикладного программного обеспечения.
		Умения:
		соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.
		Знания:
		лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; стандарты информационного взаимодействия систем.
Техническое обслуживание и ремонт	ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности	**Навыки:**
		контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов.
		Умения:

компьютерных систем и комплексов	цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.
		Знания:
		особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов; -основные методы диагностики; -аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	**Навыки:**
		отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявления дефектов функционирования программного обеспечения; восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.
		Умения:
		выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.
		Знания:
		особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов; методы отладки и тестирования программных средств; особенности функционирования и архитектура операционных систем; совместимость версий программного обеспечения общего и специального назначения; требования к лицензированию программного обеспечения
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	**Навыки:**
		контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей; устранения дефектов и замена устройств.
		Умения:
		применять контрольно-измерительную аппаратуру; выполнять поиск дефектов и неисправностей; соблюдать технику безопасности.
		Знания:

		особенности контроля и диагностики устройств; основные методы диагностики; аппаратные и программные средства функционального контроля; правила и нормы охраны труда.
	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	**Навыки:**
		отладки аппаратно-программных компьютерных систем; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявления дефектов функционирования программного обеспечения; восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.
		Умения:
		выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения.
		Знания:
		особенности функционирования программных средств; методы отладки и тестирования программных средств; особенности функционирования и архитектура операционных систем; совместимость версий программного обеспечения; требования к лицензированию программного обеспечения.
Освоение профессий рабочих, должностей служащих: наладчик технологического оборудования	ПК 4.1. Выполнять работы по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем.	**Навыки:**
		выполнения работ по выявлению и устранению типичных инцидентов; работы с программными средствами информационно-коммуникационных систем по инструкции.
		Умения:
		диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.
		Знания:
		принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности обслуживаемого оборудования; инструкции по эксплуатации.
	ПК 4.2. Выполнять работы по управлению ... и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции.	**Навыки:**
		настройки и регулировки специального технологического оборудования; обслуживания аппаратного обеспечения персональных компьютеров.
		Умения:
		налаживать технологическое оборудование и коммуникации.
		Знания:
		виды и назначение технологического оборудования; методы наладки и регулировки; правила технической эксплуатации.

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарт	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Проектирование цифровых систем	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	06.001	ОТФ D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ТФ D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	06.001	ОТФ D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ТФ D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения
	ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	06.001	ОТФ D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ТФ D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.	06.001	ОТФ D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ТФ D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	06.001	ОТФ A Разработка и отладка программного кода	ТФ A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
				ТФ A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				ТФ A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ТФ A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
				ТФ A/05.3 Проверка и отладка программного кода
		06.004	ОТФ A Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых	ТФ A/01.4Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО

	ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.		процедур ПО	ТФ А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
				ТФ С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
				ТФ С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
				ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
Освоение профессий рабо	ПК 4.1. Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персо	06.026	**ОТФ А** Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения	ТФ А/01.4 Установка и настройка системного и прикладного программного обеспечения

чих, должностей служащих: наладчик технологическо го оборудования	нальных компьютеров, периферийных устройств и оборудования.			
	ПК 4.2. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, серверов и периферийного оборудования.	6.026	**ОТФ В** Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	**ТФ В/01.4** Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции (*Информационные технологии)*	**Соответствие ЕТКС выпуск 20**		**Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части**	
	Раздел	**Должностные характеристики**	**Наименование ВД**	**Код и наименование ПК**
Наладчик технологического оборудования	Общие профессии производства изделий электронной техники	наладка и регулирование специального технологического оборудования; установка заданных режимов работы оборудования и наблюдение за их устойчивостью; периодическая проверка обслуживаемого оборудования с определением и устранением неисправностей в узлах, блоках, платах, модулях и механизмах; замена вышедших из строя деталей и узлов; выполнение работ, связанных с ремонтом и последующей наладкой механической, электрической и вакуумной частей оборудования; участие в испытании оборудования средней сложности.	Выполнение работ по профессии Наладчик технологическог о оборудования 14995	ПК Х.1 Выполнять подготовку к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования ПК Х.2 Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования ПК Х.3 Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования ПК Х.4 Осуществлять отладку программного обеспечения персональных

				компьютеров, периферийных устройств и оборудования

Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций

Владеть навыками:
устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения;
установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах;
установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования
Уметь:
выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного и программного обеспечения.
Знать:
устройство, конструкцию и принцип работы обслуживаемого оборудования, механизмов, узлов, приспособлений, их взаимодействие, правила обслуживания и эксплуатации;
правила наладки и проверки на точность и устойчивость технологических параметров обслуживаемого оборудования;
технологические процессы обработки изделий на обслуживаемом оборудовании;
оптимальные и допустимые режимы работы оборудования;
назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;
допуски и посадки;
основы электротехники, электромеханики, радио-и теплотехники в пределах выполняемой работы;
свойства применяемых материалов и методы их обработки, отклонения от заданных параметров, допускаемые при обработке изделий (деталей) на обслуживаемом оборудовании.

Дополнительные квалификации, компетенции *(Информационные технологии)*	**Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам**		**Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части**	
	Раздел	**Должностные характеристики**	**Наименование ВД**	**Код и наименование ПК**
Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Постановление Минтруда РФ от 10.11.1992 № 31 (ред. от 24.11.2008) "Об утверждении тарифно-квалифи-	Обеспечение проведения вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами. Подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных и их контроль. Запись, считывание и перезапись информации с одного вида носителей на другой. Наблюдение	Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и	**ПК Х.1.** Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах

	кационных характеристик по общеотраслевым профессиям рабочих"	за работой ЭВМ. Установка причин сбоев работы ЭВМ в процессе обработки информации. Запись об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени	вычислительных машин 16199	
Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций				
Владеть навыками: Обработка обращений клиентов в соответствии со сценариями обслуживания и установленными стандартами качества обслуживания **Уметь:** обрабатывать информацию с использованием современных технических средств работать с автоматизированными телекоммуникационными системами взаимодействия с клиентами работать с информационными системами приема, регистрации и обработки обращений клиентов **Знать:** основные технические характеристики и архитектура поддерживаемых инфокоммуникационных систем виды, назначение программного обеспечения для регистрации и обработки заявок на техническую поддержку и правила работы с ним основы инфокоммуникационных технологий в части поддерживаемых инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих				
				ПК Х.2. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций				
Владеть навыками: проверка состояния аппаратного и программного обеспечения инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих - дистанционно или с выездом на место установки инфокоммуникационной системы **Уметь:** настраивать операционные системы, используемые для работы поддерживаемых инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы поддерживаемых инфокоммуникационных систем **Знать:** технические характеристики и архитектура поддерживаемых инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих				

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП – П СПО специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																			
		Общие компетенции (ОК)									Общие компетенции (ОК)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	2.1.	2.2.	2.3	2.4	2.5	3.1.	3.2.
Обязательная часть образовательной программы																					

ОУП	**Обязательные учебные предметы**																					
ОУП.01	Русский язык	О	О		О	О				О												
ОУП.02	Литература	О	О	О	О	О	О	О		О												
ОУП.03	Математика	О	О	О	О	О	О	О														
ОУП.04	Иностранный язык	О	О		О		О			О												
ОУП.05	Информатика	О	О																			
ОУП.06	Физика	О	О		О	О	О	О														
ОУП.07	Химия	О	О		О			О														
ОУП.08	Биология	О	О		О			О														
ОУП.09	История	О	О		О	О	О															
ОУП.10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О												
ОУП.11	География	О	О	О	О	О	О	О		О												
ОУП.12	Физическая культура								О													
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О	О	О	О	О													
ОУП.14	ИП Информатика	О	О	О	О	О	О	О		О												
ДУП	**Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору**																					
ДУП.01	Родная литература					О				О												
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																					
СГ.01	История России	О	О			О	О			О												
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности				О					О												
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О														
СГ.04	Физическая культура				О				О													
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О	О		О														
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																					
ОП.01	Элементы высшей математики	О	О			О				О	О											
ОП.02	Дискретная математика	О	О			О				О	О											
ОП.03	Инженерная компьютерная графика	О	О			О				О	О											
ОП.04	Основы электротехники и электронной техники	О	О			О				О		О										
ОП.05	Операционные системы и среды	О	О			О				О							О					
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	О	О			О				О	О											
ОП.07	Метрология и электротехнические измерения	О	О			О				О	О											
ОП.08	Информационные технологии	О	О			О				О	О											
П.00	**Профессиональный цикл**																					

ПМ.01	**Проектирование цифровых систем**																				
МДК.01.01	Основы проектирования цифровой техники	О	О	О	О	О		О		О	О	О	О	О							
МДК.01.02	Разработка и прототипирование цифровых систем	О	О	О	О	О		О		О	О	О	О	О							
УП.01	**Учебная практика**	О	О	О	О	О		О		О	О	О	О	О							
ПП.01	**Производственная практика**	О	О	О	О	О		О		О	О	О	О	О							
ПМ.02	**Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов**																				
МДК.02.01	Микропроцессорные системы	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О		
МДК.02.02	Программирование микроконтроллеров	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О		
МДК.02.03	Системы управления базами данных	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О		
МДК.02.04	Разработка прикладных приложений	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О		
УП.02	**Учебная практика**	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О		
ПП.02	**Производственная практика**	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О		
ПМ.03	**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**																				
МДК 03.01	Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов	О	О	О	О	О		О		О										О	О
МДК 03.02	Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	О	О	О	О	О		О		О										О	О
УП.03	**Учебная практика**	О	О	О	О	О		О		О										О	О
ПП.03	**Производственная практика**	О	О	О	О	О		О		О										О	О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый курс
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
СОО.Среднее общее образование		1476	716	484	716	0	276	0	1
ОУП	**Обязательные учебные предметы**	1437	702	466	702	0	269	0	1
ОУП.01	Русский язык	96	50	34	50	0	12	0	1
ОУП.02	Литература	117	32	62	32	0	23	0	1
ОУП.03	Математика	330	148	104	148	0	78	0	1
ОУП.04	Иностранный язык	117	92	10	92	0	15	0	1
ОУП.05	Информатика	197	106	46	106	0	45	0	1
ОУП.06	Физика	174	80	54	80	0	40	0	1
ОУП.07	Химия	39	20	12	20	0	7	0	1
ОУП.08	Биология	39	20	12	20	0	7	0	1
ОУП.09	История	78	20	50	20	0	8	0	1
ОУП.10	Обществознание	78	30	40	30	0	8	0	1
ОУП.11	География	39	10	24	10	0	5	0	1
ОУП.12	Физическая культура	78	70	0	70	0	8	0	1
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины	39	14	18	14	0	7	0	1
ОУП.14	ИП Информатика	16	10	0	10	0	6	0	1
ДУП	**Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору**	39	14	18	14	0	7	0	1
ДУП.01	Родная литература	39	14	18	14	0	7	0	1
СГ.Социально-гуманитарный цикл		616	420	110	420	0	86	0	2-4
СГ.01	История России	48	14	30	14	0	4	0	2

СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
СГ.07	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма
СГ.08	Русский язык и деловое общение
ОП.Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	Элементы высшей математики
ОП.02	Дискретная математика
ОП.03	Инженерная компьютерная графика
ОП.04	Основы электротехники и электронной техники
ОП.05	Операционные системы и среды
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.07	Метрология и электротехнические измерения
ОП.08	Информационные технологии
ОП.09	Охрана труда
ОП.10	Экономические основы профессиональной деятельности
ОП.11	Прикладная электроника
ОП.12	ИП Основы алгоритмизации и программирования
П.Профессиональный цикл	
ПМ.01	**Проектирование цифровых систем**
МДК.01.01	Основы проектирования цифровой техники
МДК.01.02	Разработка и прототипирование цифровых систем
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
ПМ.01.01(К)	*Экзамен по модулю*
ПМ.02	**Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов**
МДК.02.01	Микропроцессорные системы

172	154	0	154	0	18	0	2-4
68	18	34	18	0	16	0	2
168	148	0	148	0	20	0	2-4
36	10	22	10	0	4	0	2
38	24	8	24	0	6	0	2
40	24	10	24	0	6	0	4
46	28	6	28	0	12	0	2
1092	562	310	562	0	220	0	2-4
136	66	44	66	0	26	0	2
120	62	36	62	0	22	0	2
88	54	24	54	0	10	0	4
64	22	28	22	0	14	0	2
158	92	30	92	0	36	0	4
136	60	26	60	0	50	0	2
78	40	22	40	0	16	0	2
88	60	18	60	0	10	0	3
52	24	22	24	0	6	0	4
78	34	32	34	0	12	0	4
74	38	28	38	0	8	0	4
20	10	0	10	0	10	0	2
2540	1956	248	1956	0	336	0	3-4
534	420	54	420	0	60	0	3
218	126	44	126	0	48	0	3
52	36	10	36	0	6	0	3
72	72	0	72	0	0	0	3
180	180	0	180	0	0	0	3
12	6	0	6	0	6	0	3
732	518	90	518	0	124	0	3-4
206	100	40	100	0	66	0	3-4

МДК.02.02	Программирование микроконтроллеров	46	26	10	26	0	10	0	3-4
МДК.02.03	Системы управления базами данных	36	24	8	24	0	4	0	3-4
МДК.02.04	Разработка прикладных приложений	160	100	32	100	0	28	0	4
МДК.02.05	ИП Разработка прикладных приложений	20	10	0	10	0	10	0	4
УП.02.01	Учебная практика	72	72	0	72	0	0	0	4
ПП.02.01	Производственная практика	180	180	0	180	0	0	0	4
ПМ.02.01(К)	*Экзамен по модулю*	12	6	0	6	0	6	0	4
ПМ.03	**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**	588	444	58	444	0	86	0	3
МДК.03.01	Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	84	50	18	50	0	16	0	3
МДК.03.02	Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов	220	120	40	120	0	60	0	3
МДК.03.03	ИП Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов	20	16	0	16	0	4	0	3
УП.03.01	Учебная практика	72	72	0	72	0	0	0	3
ПП.03.02	Производственная практика	180	180	0	180	0	0	0	3
ПМ.03.01(К)	*Экзамен по модулю*	12	6	0	6	0	6	0	3
ПМ.04	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих:наладчик технологического оборудования**	542	430	46	430	0	66	0	2
МДК.04.01	Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения	54	30	12	30	0	12	0	2
МДК.04.02	Эксплуатация аппаратного обеспечения ПК, установка и конфигурирование периферийного оборудования	188	106	34	106	0	48	0	2
УП.04.01	Учебная практика	216	216	0	216	0	0	0	2
ПП.04.01	Производственная практика	72	72	0	72	0	0	0	2
ПМ.04.01(К)	*Экзамен по модулю*	12	6	0	6	0	6	0	2
ПДП.00	Преддипломная практика	144	144	0	144	0	0	0	4
ГИА.Государственная итоговая аттестация		216	216	0	216	0	0	0	4
ГИА.01	Подготовка дипломного проекта (работы)	144	144	0	144	0	0	0	4
ГИА.02	Демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)	72	72	0	72	0	0	0	4

5.2. Календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				Курсы
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1																		=	=																							: :	=	=	=	=	=	=	=	=	=	1
2																		=	=																							: :	=	=	=	=	=	=	=	=	=	2
3																		=	=																							: :	=	=	=	=	=	=	=	=	=	3
4																		=	=																		г	г	г	г	г	г										4

Обозначения:

- Модули и дисциплины
- :: Промежуточная аттестация
- П Практики
- = Каникулы
- г Государственная итоговая аттестация

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОП-П.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5. Практическая подготовка

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

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; основные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин;

Общепрофессиональных дисциплин и МДК;

Безопасности жизнедеятельности;

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

Лаборатории:

Электротехники и электроники;

Метрологии и электротехнических измерений;

Информационных технологий;

Прикладного программирования;

Проектирования цифровых систем;

Инженерной компьютерной графики;

Операционных систем.

Мастерские/зоны по видам работ:

Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем;

Монтажа и прототипирования цифровых устройств.

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Приложение 3
к ПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты Социально-гуманитарных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте, в соответствии с ростовыми группами по ГОСТ 11015-93 и ГОСТ 11016-93	**СГ.01 СГ.02 СГ.05 СГ.06**
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стол: высота рабочей плоскости 700–760 мм, ширина 600–750 мм, длина 1200–1300 мм (ГОСТ 18313-93); стул/кресло: сиденье и спинка обиты синтетическим материалом, ширина сиденья не менее 460 мм, глубина не менее 490 мм, диапазон регулировки высоты 1160–1210 мм	
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	меловая: стальной лист с порошковым полимерным покрытием; маркерная: магнитно-маркерная поверхность; интерактивная: разрешение 32768×32768, точность 0,1 мм, подключение USB 2.0. Общие требования — по ГОСТ 20064-2024	
4	Сетевой фильтр	ТС	основное	номинальное напряжение 220 В, частота 50 Гц, количество розеток — 5 (евростандарт с заземлением), максимальный ток нагрузки 6–10 А, максимальная рассеиваемая энергия 300–700 Дж, длина шнура 1,5–5 м	
5	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный	ТС	основное	процессор Intel Core i5, оперативная память 8 ГБ DDR4, SSD-накопитель 256 ГБ, экран 15,6" IPS/WUXGA. В	

	контент и система защиты от вредоносной информации)			комплекте: лицензионное ПО, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации (антивирус)	
6	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	учебно-технические плакаты по ГОСТ 2.605-68; количество цветов не более шести, включая чёрный; форматы и размеры — согласно ГОСТ 2.605-68	
7	наушники с микрофоном	ТС	специализированное	отсутствуют	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	СГ.03
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол: высота 700–760 мм, ширина 600–750 мм, длина 1200–1300 мм (ГОСТ 18313-93). Стул: металлокаркас, высота 6 ростовая группа (ГОСТ 22046-2002)	
3	индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)	Оборудование	основное	Респиратор: облегчённое СИЗ органов дыхания от аэрозолей (пыли). Противогаз: фильтрующий, защита органов дыхания, зрения и кожи лица. Ватно-марлевая повязка: марля 100×50 см, слой ваты 2 см	
4	общевойсковой защитный комплект	Оборудование	основное	Плащ ОП-1М из прорезиненной ткани Т-15, масса 1,6±0,2 кг. В комплект входят: плащ, чехол, держатели (2 шт.), шпеньки (19 шт.), закрепки (4 шт.), защитные чулки (1 пара), перчатки БЛ-1М и БЗ-1М	
5	войсковые индивидуальные аптечки	Оборудование	основное	Аптечка АИ-1: размер коробочки 90×100×20 мм, масса 100 г. Содержит шприц-тюбик с антидотом (красный колпачок) против ФОВ, шприц-тюбик с промедолом (противоболевое средство)	

6	сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)	Оборудование	основное	Сумка медицинская санитара: предназначена для оказания первой помощи до 30 человек. Полезный объём 5 л, габариты 430×90×300 мм, масса не более 1,3 кг	
7	перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная)	Оборудование	основное	Бинт стерильный 7 м × 14 см; бинт стерильный 5 м × 5 см. Вата гигроскопическая. Косынка медицинская: стандартный размер 135×100×100 см, в сложенном виде 5×3×3 см	
8	медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная)	Оборудование	основное	Булавка безопасная: длина 35–50 мм, сталь. Шина проволочная (лестничная): длина 80–100 см, ширина 10 см, диаметр проволоки 3–4 мм. Шина фанерная: длина 80–100 см, ширина 8–10 см, толщина 3–5 мм	
9	грелка	Оборудование	основное	Грелка резиновая: объём 1,5–2 л, многократного применения, для местного согревания тела и охлаждения при ушибах	
10	жгут кровоостанавливающий	Оборудование	основное	Материал: 100% термоэластопласт. Размер жгута: длина 35 см, ширина 2 см, толщина 0,5 мм. Растяжимость при разрыве: 600%, прочность при растяжении 8 МПа	
11	индивидуальный перевязочный пакет	Оборудование	основное	Состоит из бинта (ширина 10 см, длина 7 м), двух ватно-марлевых подушечек (длина 320 мм, ширина 175 мм) и булавки. Размер пакета 100×650×400 мм	
12	шприц-тюбик одноразового пользования	Оборудование	основное	Устройство одноразового использования для введения лекарственных средств подкожно или внутримышечно. Состоит из эластичной ёмкости с жидкостью, соединённой со стерильной инъекционной иглой, герметично закрытой колпачком с мандреном	
13	носилки санитарные	Оборудование	основное	Носилки продольного сложения: масса не более 8,0 кг, допустимая нагрузка не более 150,0 кг, размеры 2200×560×170 мм, в сложенном виде 2200×135×170 мм	
14	макет простейшего укрытия в разрезе	Оборудование	основное	Масштаб 1:20. Габаритные размеры: 500×300×180 мм. Материалы: пластик ПВХ, дерево, специальное «травяное покрытие», пробковое покрытие	

15	макет убежища в разрезе	Оборудование	основное	Масштаб 1:24. Габаритные размеры: длина 600 мм, ширина 520 мм, высота 105–170 мм. Материалы: пластик, оргстекло. Неразборный	
16	массогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	основное	Калибр прототипа: 5,45×39 мм (АК-74М). Длина с открытым прикладом: не менее 940 мм, со сложенным прикладом: не менее 700 мм. Масса: не более 3,6 кг	
17	макеты мин и гранат	Оборудование	основное	Набор макетов в ящике: цвет защитный зелёный (соответствует боевому образцу), материал — крепкий пластик. Включает макеты мин (ПФМ-1, МЛ-8 и др.) и гранат (Ф-1 и др.)	
18	тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»	Оборудование	основное	Пружинно-механический, с индикацией правильности выполнения действий, настенным табло и тестовыми режимами. Размеры манекена 1700×550×250 мм, масса 11,6 кг (20 кг в упаковке)	
19	медицинская кушетка	Оборудование	основное	Габаритные размеры: не менее 1900×650×500 мм. Номинальная нагрузка: не менее 130 кг. Масса: не более 30 кг. Соответствует ГОСТ 16371-2014	
20	медицинская ширма	Оборудование	основное	Секционная (3 секции). Каркас из стальной трубы диаметром 16–18 мм. Габариты: высота 1650–1800 мм, ширина секции 700–800 мм. Материал шторки: ПВХ, моющийся	
21	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Системный блок: процессор не менее 4 ядер, частота от 2,0 ГГц, ОЗУ не менее 8 ГБ, накопитель SSD не менее 240 ГБ. Монитор: диагональ не менее 23,8 дюйма. Клавиатура и мышь — стандартные	
22	экран (доска)	ТС	основное	Проекционный экран: диагональ 85–110 дюймов, формат 1:1 или 16:10, тип проекции — прямая, полотно с антибликовым покрытием, коэффициент отражения 2,5, угол обзора 50°	
23	мультимедиапроектор	ТС	основное	Яркость не менее 4000 ANSI лм, разрешение не ниже WXGA (1280×800), контрастность от 16 000:1, ресурс лампы от 6000 ч, зум 1,2×	

24	видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности)	УМК	основное	Комплект видеоуроков, тестов и презентаций по разделам курса БЖ. Совместимость с Windows, Linux, Mac. Требования: процессор от 1900 МГц, ОЗУ 1024 МБ, 350 МБ свободного места на диске	
25	нормативно-правовые документы	УМК	основное	Конституция РФ (статьи о праве на жизнь, здоровье, благоприятную окружающую среду); федеральные законы и подзаконные акты (правила пожарной безопасности, дорожного движения, санитарные нормы и правила); гигиенические нормативы (ГН), санитарные нормы (СН)	
26	наборы плакатов (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм — угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ — Россия)	УМК	основное	Комплект ламинированных плакатов формата А2. Содержание: первая медицинская помощь (11 плакатов), огневая подготовка (разборка АК, приёмы стрельбы), военная форма, стрелковое оружие, мины и гранаты, государственные и военные символы РФ	

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	основное	Габариты: 1200×600×750 мм (Д×Ш×В). Материал: ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас металлический, порошковая окраска. Соответствует ГОСТ 22046-2002	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.н 03,

2	Стул ученический на ножках	Мебель	основное	Высота сиденья 450 мм (для средней ростовой группы). Каркас: стальная труба Ø22–25 мм, порошковая окраска. Сиденье и спинка: гнутоклееная фанера 8–10 мм или пластик. Соответствует ГОСТ 11016-93	ОП.01, ОП.02, ОП.09
3	Стол учителя	Мебель	основное	Габариты: 1200×600×750 мм (Д×Ш×В). Материал: ЛДСП 16–25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Возможна тумба с ящиками. Соответствует ГОСТ 18313-93	
4	Стул учителя	Мебель	основное	Офисный стул с мягким сиденьем и спинкой. Высота сиденья регулируется 450–550 мм, газлифт. Каркас: металл, пластик. Обивка: ткань/экокожа. Соответствует ГОСТ 22046-2002	
5	Доска меловая (магнитно-маркерная)	Оборудование	основное	Размер: 1500×1000 мм или 1800×1200 мм. Поверхность: стальной лист с порошковым покрытием (меловая) или магнитно-маркерная. Лоток для мела/маркера. Крепление настенное	
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	основное	Системный блок: процессор не ниже 4 ядер, ОЗУ ≥8 ГБ, SSD ≥256 ГБ. Монитор 23,8"–27", клавиатура, мышь. Лицензионное ПО, антивирус, доступ к образовательному контенту	
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	специализированное	Комплект плакатов, схем, таблиц, презентаций в электронном и печатном виде по основным темам дисциплин/модулей. Формат А1–А4. Ламинирование	
8	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	специализированное	Раздаточный материал: карточки-задания, тесты, кейсы, инструкционные карты, рабочие тетради. Соответствует содержанию рабочих программ	
9	Проектор портативный	Оборудование	основное	Яркость: 3000–4000 ANSI лм. Разрешение: не ниже WXGA (1280×800). Контрастность ≥15000:1. Вес ≤3 кг. Входы: HDMI, VGA, USB	
10	Экран проекционный рулонный	Оборудование	специализированное	Размер: 150×150 см или 200×200 см. Тип: рулонный, настенно-потолочный. Полотно: матовое белое, коэффициент отражения ≥0,8. Угол обзора ≥50°	
11	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное	Лазерное МФУ. Скорость печати: 20–30 стр/мин. Разрешение: 600×600 dpi. Функции: печать, сканирование, копирование. Подключение: USB, Ethernet, Wi-Fi	

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских/зон по видам работ:

Зона по видам работ «Архитектура аппаратных средств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	учебная доска	Мебель	основное	Размер 1500×1000 мм или 1800×1200 мм. Поверхность: стальной лист с порошковым покрытием (меловая) или магнитно-маркерная. Лоток для мела/маркера. Настенное крепление	ОП.03
2	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное	Стол ученический двухместный: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 2 мм, каркас металлический. Стул ученический: высота сиденья 450 мм, каркас стальная труба Ø22–25 мм, сиденье/спинка из гнутоклееной фанеры или пластика	
3	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол учителя: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16–25 мм. Стул учителя: мягкое сиденье и спинка, регулировка высоты 450–550 мм, газлифт, обивка ткань/экокожа	
4	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Оборудование	специализированное	Системный блок: процессор не ниже 4 ядер (от 2,0 ГГц), ОЗУ ≥8 ГБ DDR4, SSD ≥256 ГБ, блок питания 450–500 Вт. Монитор 23,8"–27" (1920×1080). Клавиатура, мышь. Лицензионное ПО (ОС, офисный пакет, антивирус)	
5	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	Яркость 3000–4000 ANSI лм. Разрешение не ниже WXGA (1280×800) или Full HD (1920×1080). Контрастность ≥15000:1. Ресурс лампы от 6000 ч. Входы: HDMI, VGA, USB. Вес ≤3 кг	
6	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	Экран проекционный рулонный: размер 150×150 см или 200×200 см. Тип: настенно-потолочный. Полотно: матовое белое, коэффициент отражения ≥0,8. Угол обзора ≥50°. Формат 1:1 или 4:3	
7	лазерная указка	ТС	специализированное	Длина 130–150 мм, диаметр 10–14 мм. Мощность излучения ≤1 мВт (класс 2). Дальность действия до 100 м. Питание: 2×AAA. Корпус металлический	

8	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	Комплект: проектор (3000–4000 ANSI лм), экран (150×150 см), акустическая система (2×10 Вт, диапазон 80 Гц – 20 кГц), микрофон (при необходимости). Коммутация: HDMI, VGA, USB, аудио 3,5 мм	
9	наглядные пособия	ТС	специализированное	Комплект плакатов и схем по архитектуре аппаратных средств: устройство ПК, материнская плата, процессоры, виды памяти, блоки питания, периферийные устройства. Формат А1–А2, ламинированные. Возможны объёмные макеты (материнская плата, процессор)	

Зона по видам работ «Основы информационной безопасности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	мебель	основное	регулируемые по высоте	ОП.05
2	Автоматизированные рабочие места обучающихся	мебель	основное	регулируемые по высоте	
3	Рабочее место преподавателя	мебель	основное	Стол учителя: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16–25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Стул учителя: мягкое сиденье и спинка, регулировка высоты 450–550 мм, газлифт, обивка ткань/экокожа	
4	Посадочные места по количеству обучающихся	мебель	основное	регулируемые по высоте	
5	Шкаф	мебель	основное	Габариты: 800–1000×400–500×1800–2000 мм (Ш×Г×В). Материал: ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 2 мм. Полки регулируемые, дверцы распашные, замок. Возможны стеклянные вставки	

6	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	оборудование	специализированное	Межсетевые экраны (аппаратные/программные), системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS), средства защиты от несанкционированного доступа (СЗИ НСД), SIEM-системы. Сертификация ФСТЭК/ФСБ	
7	Программные средства криптографической защиты информации	оборудование	специализированное	Сертифицированные ФСБ России СКЗИ: «КриптоПро CSP», «ViPNet CSP», «Континент-АП». Поддержка ГОСТ 28147-89, ГОСТ Р 34.10-2012, ГОСТ Р 34.11-2012. Лицензии на рабочие места	
8	Доска меловая/маркерная/интерактивная	оборудование	специализированное	Меловая: стальной лист с порошковым покрытием. Маркерная: магнитно-маркерная поверхность. Интерактивная: разрешение 32768×32768, точность 0,1 мм, подключение USB. Размер 1500×1000 мм или 1800×1200 мм	
9	Сервер	оборудование	специализированное	Форм-фактор: Tower/Rack 1U–4U. Процессор: не менее 8 ядер (Xeon/Silver/EPYC). ОЗУ: ≥32 ГБ ECC DDR4. Накопители: SSD ≥480 ГБ + HDD ≥2 ТБ (RAID). Блок питания: резервируемый, 500–800 Вт. Сетевые интерфейсы: 2×1GbE	
10	Антивирусные программные комплексы	ТС	специализированное	Централизованная система антивирусной защиты: сервер управления + клиенты. Поддержка Windows/Linux. Обновление баз по расписанию, карантин, отчёты. Примеры: Kaspersky Endpoint Security, Dr.Web Enterprise Security Suite	
11	Демонстрационный материал по темам МДК	УМК	специализированное	Комплект плакатов, схем, презентаций, видеофильмов, раздаточных материалов по темам МДК: основы информационной безопасности, криптография, защита информации, безопасность сетей. Формат А1–А4, электронные версии	

Зона по видам работ «Проектирования и разработки баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

1	учебная доска	Мебель	основное	Размер 1500×1000 мм или 1800×1200 мм. Поверхность: стальной лист с порошковым покрытием (меловая) или магнитно-маркерная. Лоток для мела/маркера. Настенное крепление	ПМ.01, ПМн.03
2	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное	Стол ученический двухместный: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 2 мм, каркас металлический. Стул ученический: высота сиденья 450 мм, каркас стальная труба Ø22–25 мм, сиденье/спинка из гнутоклееной фанеры или пластика	
3	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол учителя: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16–25 мм. Стул учителя: мягкое сиденье и спинка, регулировка высоты 450–550 мм, газлифт, обивка ткань/экокожа	
4	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Мебель	основное	Системный блок: процессор не ниже 4 ядер (от 2,0 ГГц), ОЗУ ≥8 ГБ DDR4, SSD ≥256 ГБ. Монитор 23,8"–27" (1920×1080). Клавиатура, мышь. Лицензионное ПО (ОС, офисный пакет, антивирус). СУБД: PostgreSQL, MySQL, MS SQL Server и др.	
5	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	Яркость 3000–4000 ANSI лм. Разрешение не ниже WXGA (1280×800) или Full HD (1920×1080). Контрастность ≥15000:1. Ресурс лампы от 6000 ч. Входы: HDMI, VGA, USB. Вес ≤3 кг	
6	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	Экран проекционный рулонный: размер 150×150 см или 200×200 см. Тип: настенно-потолочный. Полотно: матовое белое, коэффициент отражения ≥0,8. Угол обзора ≥50°. Формат 1:1 или 4:3	
7	лазерная указка	ТС	специализированное	Длина 130–150 мм, диаметр 10–14 мм. Мощность излучения ≤1 мВт (класс 2). Дальность действия до 100 м. Питание: 2×AAA. Корпус металлический	
8	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	Комплект: проектор (3000–4000 ANSI лм), экран (150×150 см), акустическая система (2×10 Вт, диапазон 80 Гц – 20 кГц), микрофон (при необходимости). Коммутация: HDMI, VGA, USB, аудио 3,5 мм	
9	наглядные пособия	ТС	специализированное	Комплект плакатов и схем по проектированию и разработке баз данных: модели данных (ER-диаграммы), нормальные формы, язык SQL, архитектура СУБД, этапы проектирования. Формат А1–А2, ламинированные. Возможны электронные версии	
10	Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, об-	ТС	специализированное	Кабели: UTP cat.5e/6, FTP, оптоволоконный (патч-корды). Обжимной инструмент (кримпер) для RJ-45. Коннекторы RJ-45 (100 шт.).	

	жимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели			Тестер кабеля (проверка обрыва, короткого замыкания, правильности обжима). Кросс-ножи (110/ Krone). Кросс-панели 19" 24/48 портов cat.5e/6. Кабельные стяжки, маркеры	

Зона по видам работ «Проектирование цифровых систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	учебная доска	Оборудование	специализированное	Размер 1500×1000 мм или 1800×1200 мм. Поверхность: стальной лист с порошковым покрытием (меловая) или магнитно-маркерная. Лоток для мела/маркера. Настенное крепление	ОП.08, ПМ.н 03
2	рабочие места по количеству обучающихся	Оборудование	специализированное	Стол ученический двухместный: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 2 мм, каркас металлический. Стул ученический: высота сиденья 450 мм, каркас стальная труба Ø22–25 мм, сиденье/спинка из гнутоклееной фанеры или пластика	
3	рабочее место преподавателя	Оборудование	специализированное	Стол учителя: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16–25 мм. Стул учителя: мягкое сиденье и спинка, регулировка высоты 450–550 мм, газлифт, обивка ткань/экокожа	
4	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Оборудование	специализированное	Системный блок: процессор не ниже 4 ядер (от 2,0 ГГц), ОЗУ ≥8 ГБ DDR4, SSD ≥256 ГБ. Монитор 23,8"–27" (1920×1080). Клавиатура, мышь. Лицензионное ПО (ОС, офисный пакет, антивирус), специализированное ПО для управления проектами (MS Project, Jira, Trello и аналоги)	
5	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	Яркость 3000–4000 ANSI лм. Разрешение не ниже WXGA (1280×800) или Full HD (1920×1080). Контрастность ≥15000:1. Ресурс лампы от 6000 ч. Входы: HDMI, VGA, USB. Вес ≤3 кг	

6	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	Экран проекционный рулонный: размер 150×150 см или 200×200 см. Тип: настенно-потолочный. Полотно: матовое белое, коэффициент отражения ≥0,8. Угол обзора ≥50°. Формат 1:1 или 4:3	
7	лазерная указка	ТС	специализированное	Длина 130–150 мм, диаметр 10–14 мм. Мощность излучения ≤1 мВт (класс 2). Дальность действия до 100 м. Питание: 2×AAA. Корпус металлический	
8	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	Комплект: проектор (3000–4000 ANSI лм), экран (150×150 см), акустическая система (2×10 Вт, диапазон 80 Гц – 20 кГц), микрофон (при необходимости). Коммутация: HDMI, VGA, USB, аудио 3,5 мм	
9	наглядные пособия	ТС	специализированное	Комплект плакатов и схем по управлению ИТ-проектами: жизненный цикл проекта, методологии (Agile, Scrum, Kanban, Waterfall), управление рисками, диаграмма Ганта, ресурсное планирование, оценка трудозатрат. Формат А1–А2, ламинированные. Возможны электронные версии	

Зона по видам работ «Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	учебная доска	Мебель	основное	Размер 1500×1000 мм или 1800×1200 мм. Поверхность: стальной лист с порошковым покрытием (меловая) или магнитно-маркерная. Лоток для мела/маркера. Настенное крепление	ОП.04
2	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное	Стол ученический двухместный: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 2 мм, каркас металлический. Стул ученический: высота сиденья 450 мм, каркас стальная труба Ø22–25 мм, сиденье/спинка из гнутоклееной фанеры или пластика	

3	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол учителя: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16–25 мм. Стул учителя: мягкое сиденье и спинка, регулировка высоты 450–550 мм, газлифт, обивка ткань/экокожа	
4	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Оборудование	специализированное	Системный блок: процессор не ниже 4 ядер (от 2,0 ГГц), ОЗУ ≥8 ГБ DDR4, SSD ≥256 ГБ. Монитор 23,8"–27" (1920×1080). Клавиатура, мышь. Лицензионное ПО (ОС, офисный пакет, антивирус), прикладное ПО для профессиональной деятельности (САПР, 1С, графические редакторы и др. в зависимости от специальности)	
5	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	Яркость 3000–4000 ANSI лм. Разрешение не ниже WXGA (1280×800) или Full HD (1920×1080). Контрастность ≥15000:1. Ресурс лампы от 6000 ч. Входы: HDMI, VGA, USB. Вес ≤3 кг	
6	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	Экран проекционный рулонный: размер 150×150 см или 200×200 см. Тип: настенно-потолочный. Полотно: матовое белое, коэффициент отражения ≥0,8. Угол обзора ≥50°. Формат 1:1 или 4:3	
7	лазерная указка	ТС	специализированное	Длина 130–150 мм, диаметр 10–14 мм. Мощность излучения ≤1 мВт (класс 2). Дальность действия до 100 м. Питание: 2×AAA. Корпус металлический	
8	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	Комплект: проектор (3000–4000 ANSI лм), экран (150×150 см), акустическая система (2×10 Вт, диапазон 80 Гц – 20 кГц), микрофон (при необходимости). Коммутация: HDMI, VGA, USB, аудио 3,5 мм	
9	наглядные пособия	ТС	специализированное	Комплект плакатов и схем по информационным технологиям: аппаратное и программное обеспечение, сети, базы данных, алгоритмы, основы программирования, информационная безопасность. Формат А1–А2, ламинированные. Возможны электронные версии	

Зона по видам работ «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	учебная доска	Мебель	основное	Размер 1500×1000 мм или 1800×1200 мм. Поверхность: стальной лист с порошковым покрытием (меловая) или магнитно-маркерная. Лоток для мела/маркера. Настенное крепление	ПМ.02, ПМ.н 03
2	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное	Стол ученический двухместный: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 2 мм, каркас металлический. Стул ученический: высота сиденья 450 мм, каркас стальная труба Ø22–25 мм, сиденье/спинка из гнутоклееной фанеры или пластика	
3	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол учителя: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16–25 мм. Стул учителя: мягкое сиденье и спинка, регулировка высоты 450–550 мм, газлифт, обивка ткань/экокожа	
4	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Оборудование	специализированное	Системный блок: процессор не ниже 4 ядер (от 2,5 ГГц), ОЗУ ≥16 ГБ DDR4, SSD ≥512 ГБ, видеокарта дискретная ≥4 ГБ. Монитор 23,8"–27" (1920×1080). Клавиатура, мышь. Лицензионное ПО: ОС, офисный пакет, антивирус, среды разработки (IDE), системы контроля версий (Git)	
5	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	Яркость 3000–4000 ANSI лм. Разрешение не ниже WXGA (1280×800) или Full HD (1920×1080). Контрастность ≥15000:1. Ресурс лампы от 6000 ч. Входы: HDMI, VGA, USB. Вес ≤3 кг	
6	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	Экран проекционный рулонный: размер 150×150 см или 200×200 см. Тип: настенно-потолочный. Полотно: матовое белое, коэффициент отражения ≥0,8. Угол обзора ≥50°. Формат 1:1 или 4:3	

7	лазерная указка	ТС	специализированное	Длина 130–150 мм, диаметр 10–14 мм. Мощность излучения ≤1 мВт (класс 2). Дальность действия до 100 м. Питание: 2×AAA. Корпус металлический	
8	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	Комплект: проектор (3000–4000 ANSI лм), экран (150×150 см), акустическая система (2×10 Вт, диапазон 80 Гц – 20 кГц), микрофон (при необходимости). Коммутация: HDMI, VGA, USB, аудио 3,5 мм	
9	наглядные пособия	ТС	специализированное	Комплект плакатов и схем по разработке программных решений: жизненный цикл ПО, методологии разработки (Agile, Scrum, Kanban, Waterfall), UML-диаграммы, паттерны проектирования, архитектура ПО, тестирование. Формат А1–А2, ламинированные. Возможны электронные версии	
10	Необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации	ТС	специализированное	Офисный пакет: Microsoft Office / LibreOffice / Р7-Офис. САПР: AutoCAD, КОМПАС-3D, nanoCAD. 2D/3D графика: Blender, GIMP, Inkscape, 3ds Max. Виртуализация: VMware Workstation/Player, VirtualBox, Hyper-V. IDE: Visual Studio, IntelliJ IDEA, PyCharm, Eclipse. Системы контроля версий: Git, SVN. Лицензии на рабочие места	

Зона по видам работ «Освоение профессий рабочих, должностей служащих:наладчик технологического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

1	учебная доска	Мебель	основное	Размер 1500×1000 мм или 1800×1200 мм. Поверхность: стальной лист с порошковым покрытием (меловая) или магнитно-маркерная. Лоток для мела/маркера. Настенное крепление	ПМ.02, ПМ.н 03
2	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное	Стол ученический двухместный: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 2 мм, каркас металлический. Стул ученический: высота сиденья 450 мм, каркас стальная труба Ø22–25 мм, сиденье/спинка из гнутоклееной фанеры или пластика	
3	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол учителя: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16–25 мм. Стул учителя: мягкое сиденье и спинка, регулировка высоты 450–550 мм, газлифт, обивка ткань/экокожа	
4	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Оборудование	специализированное	Системный блок: процессор не ниже 4 ядер (от 2,5 ГГц), ОЗУ ≥16 ГБ DDR4, SSD ≥512 ГБ, видеокарта дискретная ≥4 ГБ. Монитор 23,8"–27" (1920×1080). Клавиатура, мышь. Лицензионное ПО: ОС, офисный пакет, антивирус, среды разработки (IDE), средства интеграции (ESB, брокеры сообщений), системы контроля версий (Git)	
5	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	Яркость 3000–4000 ANSI лм. Разрешение не ниже WXGA (1280×800) или Full HD (1920×1080). Контрастность ≥15000:1. Ресурс лампы от 6000 ч. Входы: HDMI, VGA, USB. Вес ≤3 кг	
6	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	Экран проекционный рулонный: размер 150×150 см или 200×200 см. Тип: настенно-потолочный. Полотно: матовое белое, коэффициент отражения ≥0,8. Угол обзора ≥50°. Формат 1:1 или 4:3	
7	лазерная указка	ТС	специализированное	Длина 130–150 мм, диаметр 10–14 мм. Мощность излучения ≤1 мВт (класс 2). Дальность действия до 100 м. Питание: 2×AAA. Корпус металлический	
8	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	Комплект: проектор (3000–4000 ANSI лм), экран (150×150 см), акустическая система (2×10 Вт, диапазон 80 Гц – 20 кГц), микрофон (при необходимости). Коммутация: HDMI, VGA, USB, аудио 3,5 мм	

9	наглядные пособия	ТС	специализированное	Комплект плакатов и схем по интеграции программных решений: архитектура интеграции, модели взаимодействия (SOA, микросервисы), протоколы (REST, SOAP, gRPC), форматы данных (JSON, XML), очереди сообщений, API-менеджмент. Формат А1–А2, ламинированные. Возможны электронные версии	
10	Необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации	ТС	специализированное	Офисный пакет: Microsoft Office / LibreOffice / Р7-Офис. САПР: AutoCAD, КОМПАС-3D, nanoCAD. 2D/3D графика: Blender, GIMP, Inkscape, 3ds Max. Виртуализация: VMware Workstation/Player, VirtualBox, Hyper-V. Средства интеграции: Apache Camel, MuleSoft, RabbitMQ, Apache Kafka, Postman, SoapUI. IDE: Visual Studio, IntelliJ IDEA, PyCharm, Eclipse. Системы контроля версий: Git, SVN. Лицензии на рабочие места	

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол письменный: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 2 мм. Стул офисный: регулировка высоты 450–550 мм, мягкое сиденье и спинка, обивка ткань/экокожа	СГ.04
2	шкафы для одежды	Мебель	основное	Металлический двухсекционный шкаф: 1800×800×500 мм (В×Ш×Г). Каждая секция с дверцей, замком, штангой для вешалок и полкой для обуви. Порошковая окраска	
3	стулья/скамейки	Мебель	основное	Скамейка гимнастическая: длина 2000–3000 мм, ширина 230–270 мм, высота 300–350 мм. Материал: клееный брус (сосна), металлические ножки с порошковой окраской. Скамейка раздевальная: 1200×400×450 мм, ЛДСП	

4	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	Комплект: мячи волейбольные (окружность 65–67 см, вес 260–280 г), баскетбольные (окружность 750–780 мм, вес 600–650 г), футбольные (окружность 68–70 см, вес 410–450 г); скакалки (длина 2,5–3 м); обручи (диаметр 80–90 см); гантели (1–5 кг); маты гимнастические (2000×1000×100 мм); канат для лазания (длина 4–5 м, диаметр 30–40 мм); стенка гимнастическая (высота 2400–2600 мм, 11 перекладин)	
5	открытые спортивные площадки	Оборудование	основное	Площадка с твердым покрытием (асфальт, резиновая крошка или спецсмесь). Разметка для волейбола (18×9 м), баскетбола (28×15 м), мини-футбола (40×20 м). Ворота для мини-футбола (3×2 м), кольца баскетбольные (диаметр 450 мм), сетки, стойки волейбольные	
6	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Системный блок: процессор не ниже 2 ядер (от 2,0 ГГц), ОЗУ ≥4 ГБ, HDD/SSD ≥256 ГБ. Монитор 21,5"–23,8" (1920×1080). Клавиатура, мышь. Лицензионное ПО: ОС, офисный пакет, антивирус	
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Учебники по физической культуре для СПО, методические рекомендации по проведению занятий, комплекты плакатов (виды спорта, техника безопасности, комплексы упражнений), раздаточный материал (карточки, схемы), электронные презентации	

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

Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	

2	рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	Стол библиотекаря: 1200×600×750 мм, ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 2 мм. Стул офисный: регулировка высоты 450–550 мм, мягкое сиденье и спинка, обивка ткань/экокожа. Возможна тумба с ящиками для каталогов	
3	стеллажи для книг	Мебель	основное	Металлический стеллаж: высота 2000–2200 мм, ширина 1000 мм, глубина 300–400 мм. Полки регулируемые (5–6 шт.), нагрузка на полку 50–80 кг. Порошковая окраска. Возможны деревянные стеллажи из ЛДСП	
4	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Системный блок: процессор не ниже 2 ядер (от 2,0 ГГц), ОЗУ ≥4–8 ГБ, SSD ≥256 ГБ. Монитор 21,5"–23,8" (1920×1080). Клавиатура, мышь. Лицензионное ПО: ОС, офисный пакет, АБИС (ИРБИС, Руслан и др.), антивирус	
5	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Системный блок: процессор не ниже 2 ядер (от 2,0 ГГц), ОЗУ ≥4 ГБ, SSD/HDD ≥256 ГБ. Монитор 21,5"–23,8" (1920×1080). Клавиатура, мышь. Лицензионное ПО: ОС, офисный пакет, антивирус, доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС)	
6	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	ТС	основное	Проектор: яркость 3000–4000 ANSI лм, разрешение WXGA (1280×800) или Full HD (1920×1080), контрастность ≥15000:1, входы HDMI, VGA, USB. Экран проекционный рулонный: 150×150 см или 200×200 см, матовое белое полотно. Акустическая система: 2×10 Вт. Коммутация: HDMI, VGA, аудио 3,5 мм	
7	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Учебники и учебные пособия по дисциплинам, методические рекомендации по организации самостоятельной работы, электронные презентации, видеофильмы, доступ к ЭБС (IPRbooks, Юрайт, Лань и др.), раздаточный материал, плакаты, схемы	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[1].

[1] Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся	ОП.01 Элементы высшей математики ОП.02 Дискретная математика ОП.03 Инженерная компьютерная графика ОП.04 Основы электротехники и электронной техники ОП.05 Операционные системы и среды ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования ОП.07 Метрология и электротехнические измерения ОП.08 Информационные технологии ОП.09 Охрана труда ОП.10 Экономические основы профессиональной деятельности ОП.11 Прикладная электроника ПМ.01 Проектирование цифровых систем ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих:наладчик технологического оборудования
2	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.	
3	Программы просмотра текстовых и графических документов	
4	Программы-архиваторы	
5	Интернет-браузеры (не менее двух)	
6	Антивирусные программы (не менее двух)	
7	Программы для восстановления данных и файлов	
8	Интегрированные среды разработки программного обеспечения: Microsoft Visual Studio, Android Studio, Java SE Development Kit, Arduino IDE или аналогичные	
9	Microsoft Visio или аналогичная	
10	OTRS/ osTicket, Boas Help Desk/ Liberum Help Desk и/или подобные системы	
11	Okdesk, HelpDeskEddy, ITSM 365, IntraService, Service Creatio, HubEx, Omnidesk, Happydesk, Kayako и/или подобные системы.	
12	Средства автоматизированного проектирования Компас, Autocad Eagle (Fusion360), NI Multisim, Cadence Allegro Platform или аналогичные	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3

Требования к проведению демонстрационного экзамена 4

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 5

Структура программы ГИА 5

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы присваивается квалификация: Специалист по компьютерным системам

Программа ГИА является частью ППП по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
Проектирование цифровых систем	ПМ.01 Проектирование цифровых систем
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Проектирование цифровых систем	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем
	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.
	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
	ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Структура программы ГИА

1. Основные положения (указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска

и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ)

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ)

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ)

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ДЭ

Приложение 5

к рабочей программе воспитания
ГБПОУ РД «ИПК»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»

Избербаш, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ 34
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся 34
1.2. Направления воспитания 34
1.3. Целевые ориентиры воспитания 35
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ 37
2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности 37
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ 40
3.1 Кадровое обеспечение 40
3.2 Нормативно-методическое обеспечение 41
3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся 42
3.4 Анализ воспитательного процесса 43
Календарный план воспитательной работы 44

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Рабочая программа воспитания ориентирована на подготовку компетентных выпускников колледжа и предполагает создание условий для формирования Портрета выпускника среднего профессионального образования, отражающего комплекс планируемых личностных результатов, заданных в форме идеального «Портрета Гражданина России 2035 года».

Рабочая программа воспитания по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа воспитания включает три раздела: целевой, содержательный, организационный.

Сроки реализации рабочей программы воспитания на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования - 1 год 10 месяцев.

Исполнители программы воспитания: директор, заместитель директора по воспитательной работе, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, социальный педагог, руководитель физического воспитания, руководитель ОБЖ, воспитатели общежития, члены Студенческого совета, представители работодателей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

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

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания разработаны с учётом:

- отраслевых требований к деловым качествам личности для укрупненной группы профессий/специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 362 от 25.05.2022 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы».

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»

Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации, владеющий навыками работы с большим объемом информации
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно- мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями различных государственных и частных структур.
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной специальности.
Способный работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, владеющий навыками выполнения работы в условиях ограниченного времени.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы и содержание воспитательной деятельности по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»

Модуль «Образовательная деятельность»

– Использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям
– Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям
– Использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения
– Инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности

Модуль «Кураторство»

– Инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– Обеспечение деятельности по созданию и развитию коллектива учебной группы, по обнаружению и разрешению проблем обучающихся, оказанию им помощи в становлении субъектной позиции, реализации механизмов самоуправления.
– Проведение кураторских часов различной тематики; встречи с интересными людьми; наблюдение за взаимоотношениями обучающихся в учебной группе, создание благоприятного психологического климата; вовлечение обучающихся в деятельность кружков, секций, общественных объединений, объединений по интересам; анализ материалов
– взаимодействие кураторов учебной группы с преподавателями, работающими в учебной группе, по вопросам успешности освоения обучающимися образовательной программы; взаимодействие классных руководителей с родителями, по вопросам посещаемости успеваемости, текущим вопросам.

Модуль «Наставничество»

– Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
– Привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

– Мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей
– общие для колледжа праздники, ежегодные творческие («день Матери», «День СПО», «День Учителя», «Новый год», 8 марта и 23 февраля и другие тематические мероприятия) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами, в которых участвуют все обучающиеся;

– торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, церемонии награждения (по итогам учебного года) обучающихся за участие в жизни колледжа, достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, вклад в развитие техникума, своей местности, города, региона;
– беседы, лекции, просветительские мероприятия, направленные на вовлечение обучающихся в общественно значимую деятельность по профилактике экстремизма и терроризма, поощрение социальной активности обучающихся, развитие позитивных межличностных отношений между обучающимися, формирование чувства доверия и уважения друг к другу.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

– оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях, содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного гражданско-патриотического, духовно - нравственного содержания, фотоотчеты об интересных событиях, поздравления преподавателей и обучающихся и другое;
– размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией;
– популяризацию символики колледжа (эмблема, флаг, браслеты, футболки), используемой как повседневно, так и в торжественные моменты;
– разработка, оформление, поддержание, использование в воспитательном процессе мест гражданского почитания «Стенд о погибших выпускниках колледжа при проведении СВО» и др.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

– популяризация социально одобряемого поведения представителей старших поколений, включая бабушек и дедушек, как собственных, так и людей старшего поколения, проживающих на территории.
– общеколледжные родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и преподавателей, условий обучения и воспитания;
– проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных партнеров, обмениваться опытом;

Модуль «Профилактика и безопасность»

– реализация элементов программы профилактической направленности, реализуемые в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности;
– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией;
– выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и другое). путем проведения социально-психологического тестирования;
– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

– участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности, а также внеаудиторных занятий: презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
– реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

– творческие мероприятия, проектная деятельность, акции, направленные на приобщение обучающихся к нормам и ценностям профессионального сообщества, способствовать формированию устойчивого интереса к профессиональной деятельности
– участие студентов колледжа в чемпионатах профессионального мастерства «Профессионалы» и «Абилимпикс»;
– взаимодействие с Центром опережающей профессиональной подготовки
– организация и проведение мероприятий, посвящённых профессиональному празднику День программиста, неделе цикловых комиссий

Дополнительные модули

Модуль «Внеаудиторная деятельность»

– проведение занятий профессиональной направленности по дополнительным факультативным занятиям патриотической, гражданской, экологической, спортивно – оздоровительной направленности
– тематические мероприятия воспитательной направленности по изучаемым учебным и профессиональным предметам, курсам, модулям, организуемые педагогами, в том числе совместно с социальными партнёрами
– участие студентов и педагогов во всероссийских акциях, посвященных значимым событиям в России, мире

Модуль «Молодежное общественное объединение»

– осуществление информационного обмена в интересах развития сотрудничества молодёжных организаций, клубных формирований;
– взаимодействие администрации колледжа и представителей органов управления молодежной политикой.
– использование партнерских связей с молодежными общественными объединениями.
– формирование лидерских качеств, способностей обучающихся через организацию молодежных объединений и клубов и проведение разноплановых просветительских, спортивных, досуговых мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Управление воспитательной деятельностью обеспечивается кадровым составом, включающим следующие должности:

Директор Колледжа	Несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации. Организует контроль за реализацией программы воспитания
Заместитель директора по учебно- воспитательной работе	Координирует деятельность специалистов по реализации Программы воспитания. Организует и контролирует работу классных руководителей. Организует работу Совета по профилактике.
Заместитель директора по учебно-производственной работе	Координация деятельности по реализации Программы практической подготовки
Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	Организует деятельность первичного отделения РДДМ; организация взаимодействия участников образовательных отношений для накопления социального опыта; организация сотрудничества с общественно-государственными детско - юношескими организациями, общественными объединениями, социальными партнерами
Заведующий отделением	Осуществляет мотивацию, организацию, контроль и координацию воспитательной работой: участвует в работе Совета по профилактике, контролирует успеваемость и посещаемость обучающихся.
Заведующий учебно-методическим отделом	Обеспечение методического сопровождения учебно-воспитательного процесса, повышения квалификации педагогических работников, проведения аттестации
Кураторы	Осуществляют воспитательную, диагностическую, адаптационно-социализирующую, информационно-мотивационную, консультационную функции в соответствии с Положением о кураторстве.
Преподаватели	Реализуют воспитательную составляющую (дескрипторов) на учебном занятии: участвуют в проведении Недель специальности, Предметных недель.
Педагог-психолог	Психолого-педагогическое сопровождение образовательного и воспитательного процесса.
Социальный педагог	Изучает психолого-педагогические особенности личности и её микросреды, условия жизни, выявляет интересы и потребности, трудности и проблемы, конфликтные ситуации, отклонения в поведении и своевременно оказывает социальную помощь и поддержку обучающимся, выступает посредником между личностью и учреждением, семьёй, средой, органами власти

Педагог-организатор	Организует обучающихся во внеучебное время, организует работу Совета обучающихся.
Руководитель ОБЖ	Организует мероприятия по профилактике ДТП, ГО и ЧС при сотрудничестве с органами профилактики; организует информирование обучающихся, преподавателей, родителей, обучающихся по вопросам безопасного поведения.
Руководитель физического воспитания	Организует спортивно-оздоровительные и профилактические мероприятия, мотивирует обучающихся и преподавателей к ЗОЖ, к занятию спортом и профилактикой заболеваний.
Тьютор	Организация и осуществление тьюторского сопровождения обучающихся (в том числе из категории инвалидов, детей с ограниченными возможностями здоровья)
Воспитатели студенческого общежития	Осуществляет воспитательную работу в студенческом общежитии: контроль за соблюдением правил внутреннего распорядка общежития, организация и проведение профилактической работы.
Библиотекарь	Осуществляет просветительско-информационную деятельность, мотивирует обучающихся и преподавателей к развитию читательской компетенции, организует выставки, открытые лекции, интерактивные занятия.
Медицинский работник	Осуществляет воспитательную, диагностическую, адаптационно-социализирующую, информационно-мотивационную, консультационную функции в учебное время.
Социальный партнер	Совместное планирование и проведение мероприятий, профессиональных конкурсов, Дней партнера, Дней открытых дверей, производственной практики

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных, региональных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности, имеющимися ресурсами в колледже и нормативно-правовыми актами:

Федеральные документы:

- Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030года»
- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении 32 изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ304);
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющий вред их здоровью и развитию»

- Федеральный закон от 11 августа 1995 г. № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»

- распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года

- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от12.08.2022 № 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 Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;

- Приказ Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 30.01.2023 № 53н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области воспитания»;

- Примерная рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования (ФГБНУ «Институт детства, семьи и воспитания Российской академии образования», 2023);

- Примерные основные образовательные программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих/подготовки специалистов среднего звена (ФГБУ ДПО «Институт развития профессионального образования», 2018).

Методическое обеспечение:

- Методические рекомендации «Об использовании государственных символов Российской Федерации при обучении и воспитании детей и молодежи в образовательных организациях, а также организациях отдыха детей и их оздоровления» (письмо от 15 апреля 2022 г. № ск-295/06)

- Методические рекомендации для несовершеннолетних, родителей (законных представителей) несовершеннолетних, информационно-наглядные материалы, памятки для обучающихся по предотвращению вовлечения в зависимое (аддитивное) поведение, профилактике рискованного, деструктивного и аут деструктивного поведения несовершеннолетних.

Локальные нормативные акты, обеспечивающие воспитательную деятельность размещены на официальном сайте колледжа: https://ipk.dagestanschool.ru

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации

на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется за:

– участие и победу в учебных, творческих конкурсах, олимпиадах, физкультурных, спортивных состязаниях, мероприятиях;

– поднятие престижа колледжа на международных, всероссийских, региональных, муниципальных олимпиадах, конкурах, турнирах, фестивалях, конференциях;

– общественно-полезную деятельность и добровольный труд на благо колледжа и социума;

– благородные высоконравственные поступки.

Колледж применяет следующие виды поощрений:

– поощрение грамотой за успехи в учебной/внеучебной деятельности;

– поощрение дипломом, грамотой, благодарственным письмом за призовые места в конкурсах, мероприятиях в колледже и за его пределами;

– поощрение благодарственным письмом родителей (законных представителей) обучающихся;

– ходатайство о поощрении обучающегося в вышестоящие органы.

3.4 Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

— описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

— наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной организации, которые могут посещать обучающиеся;

— взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

— оформление предметно-пространственной среды колледжа;

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

— проводимые в колледже мероприятия и реализованные проекты;

— уровень вовлечённости обучающихся колледжа в проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;

— включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

— участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

— снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 141715966770764926566689926179496600774401837654

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен С 06.10.2026 по 06.10.2027