

Министерство цифрового развития государственного управления,  
информационных технологий и связи Республики Татарстан  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Международный центр компетенций - Казанский техникум  
информационных технологий и связи»

«РАССМОТРЕНО»

На заседании педагогического  
совета, протокол № 5 от  
«22» февраля 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАПОУ «МЦК-КТИТС»

Багров Ю.Н.

«28» февраля 2023 г.

## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам

Вид подготовки – базовая

Форма обучения – очная

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по информационным технологиям  
УФПС «Татарстан почтасы» -  
филиала ФГУП «Почта России»

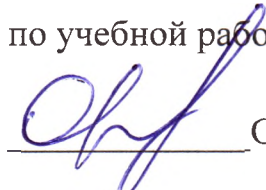
Р.Р. Галимов

«28» февраля 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебной работе

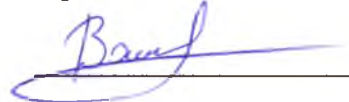
 О.С. Тимофеева

«22» февраля 2023г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК «Компьютерные  
системы и комплексы» протокол № 4 от  
01.02.2023г.

Председатель ЦК

 Р.Р. Валиев

Программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1095 от 12 декабря 2022г., зарегистрированного в Минюсте России от 20 января 2023 г. № 72090.

Организация - разработчик: ГАПОУ «МЦК-КТИТС»

Разработчики:

Тимофеева О.С. – заместитель директора по учебной работе ГАПОУ «МЦК-КТИТС»;

Хайруллина Э.И. – заведующий учебной частью ГАПОУ «МЦК-КТИТС»;

Валиев Р.Р. – председатель цикловой комиссии «Компьютерные системы и комплексы», преподаватель ГАПОУ «МЦК-КТИТС»;

Калинина Л.Р. – председатель цикловой комиссии «Программирование», преподаватель первой категории ГАПОУ «МЦК-КТИТС»;

Петрова А.З. – председатель цикловой комиссии «Сетевое и системное администрирование», преподаватель первой категории ГАПОУ «МЦК-КТИТС»;

Хасанова Н.И. – заведующий практикой, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ «МЦК-КТИТС».

## **Содержание**

### **Раздел 1. Общие положения**

- 1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам.
- 1.2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам.
- 1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам.

### **Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

- 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.
- 2.2 Виды профессиональной деятельности выпускника.

### **Раздел 3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам**

- 3.1 Общие компетенции
- 3.2 Профессиональные компетенции

### **Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам.**

- 4.1 Календарный учебный график.
- 4.2 Учебный план
- 4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (профессиональных модулей)
- 4.4 Программы практик
- 4.5 Программа воспитания
- 4.6 Календарный план воспитательной работы
- 4.7 Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников

### **Раздел 5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса по образовательные программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам**

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам

5.2. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам

5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с образовательной программой подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам

## **Раздел 6. Характеристика социально-культурной среды техникума, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

## **Раздел 7. Нормативно-методическое обеспечение реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам**

## **Раздел 8. Приложения**

## **Раздел 1. Общие положения**

Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам (далее – ООП СПО, образовательная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1095 от 12 декабря 2022г., зарегистрированного в Минюсте России от 20 января 2023 г. № 72090 (далее – ФГОС СПО).

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований ФГОС среднего профессионального образования и примерной образовательной программы по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация Техник по интеллектуальным интегрированным системам.

### **1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 30 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 апреля 2021 года № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от № 1095 от 12 декабря 2022г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 года № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;



- Приказ Министерства образования и науки РФ от 15 декабря 2014 года № 1580 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2014 года № 31 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 5 мая 2022 года № 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерство просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года № 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений»;
- Техническое описание компетенции «Мобильная робототехника» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia);
- Устав ГАПОУ «Международный центр компетенций – Казанский техникум информационных технологий и связи» (далее – Техникум).

## **1.2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам.**

Целью (миссией) разработки образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по данному направлению подготовки, развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных качеств с учетом требований ФГОС СПО и потребностей рынка труда. Образовательная программа подготовки специалиста среднего звена по специальности Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приобретение практикоориентированных знаний выпускника;

- ориентацию на развитие местного регионального сообщества;
- формирование готовности принимать решение и профессионально действовать;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере.

### **1.2.1 Срок освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**

Нормативный срок освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам при очной форме обучения:

- на базе среднего (полного) общего образования – 1 год 10 месяцев.
- на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

### **1.2.2 Особенности образовательной программы**

При разработке образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития отрасли производства.

По завершению освоения образовательной программы выпускникам выдается диплом государственного образца.

### **1.2.3 Трудоемкость образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам.**

Трудоемкость освоения студентом данной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности представлена в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 - Структура и объем образовательной программы**

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Социально-гуманитарный цикл	не менее 474
Общепрофессиональный цикл	не менее 604
Профессиональный цикл	не менее 1658
Государственная итоговая аттестация	216
<b>Общий объем образовательной программы:</b>	
на базе среднего общего образования	2952

### **1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**

К освоению образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего или среднего общего образования.

## **Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем, сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем, участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами.

### **2.2 Виды профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС СПО по данной специальности выпускник подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- Проектирование и разработка информационных систем;
- Разработка дизайна веб-приложений;
- Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

## **Раздел 3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**

Результаты освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам выпускник специальности 09.02.08



Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам должен обладать следующими компетенциями:

### 3.1 Общие компетенции

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

		<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты

	позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	антикоррупционного поведения  <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 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	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.  <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.  <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты

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

### 3.2 Профессиональные компетенции

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

	ПК 1.4 Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	<b>Практический опыт:</b> работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы;
		<b>Умения:</b> проводить демонстрацию функций системы;
		<b>Знания:</b> инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО;
Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ПК 2.1 Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения.	<b>Практический опыт:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;
		<b>Умения:</b> применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы;
		<b>Знания:</b> основных методов диагностики; особенностей контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;
	ПК 2.2 Выполнять работы по документированию функций системы.	<b>Практический опыт:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;
		<b>Умения:</b> применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы;
		<b>Знания:</b> аппаратных и программных средств функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем;
	ПК 2.3 Выявлять требования к модернизации интеграционных решений.	<b>Практический опыт:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;
		<b>Умения:</b> применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы;
		<b>Знания:</b> правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной



		защиты;
	ПК 2.4 Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы.	<p><b>Практический опыт:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;</p> <p><b>Умения:</b> проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;</p> <p><b>Знания:</b> аппаратного и программного конфигурирования микроконтроллерных систем;</p>
Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ПК 3.1 Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений.	<b>Практический опыт:</b> создания, тестирования и запуска приложений;
		<b>Умения:</b> устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы;
		<b>Знания:</b> основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов;
	ПК 3.2 Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств.	<b>Практический опыт:</b> создания, тестирования и запуска приложений;
		<b>Умения:</b> устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы;
		<b>Знания:</b> основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов;
	ПК 3.3 Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое	<b>Практический опыт:</b> создания, тестирования и запуска приложений;
		<b>Умения:</b> устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы;

	качество.	<b>Знания:</b> основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов;
--	-----------	---

**Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, приказом Минобрнауки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2014 г. № 31 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464» содержание и организация образовательного процесса при реализации программы подготовки специалистов среднего звена регламентируются следующими документами:

- календарный учебный график;
- учебный план;
- программы учебных курсов, дисциплин (модулей), практик;
- аннотации программ учебных дисциплин образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений;
- программа воспитания;
- календарный план воспитательной работы;
- программа ГИА.

#### **4.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

#### **4.2. Учебный план**

Компетентностно-ориентированный учебный план определяет следующие характеристики образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам:

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

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды работ обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Образовательная программа подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам предполагает изучение следующих учебных циклов:

- социально-гуманитарный цикл - СГ;
- общепрофессиональный цикл - ОП;
- профессиональный цикл – П;
- учебная практика – УП;
- производственная практика (по профилю специальности) – ПП;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл – ОГСЭ:**

СГ.00	Социально-гуманитарный цикл
СГ.01 История России	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире, выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических,

	<p>политических и культурных проблем;</p> <p>знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков</p> <p>Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.</p> <p>Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира</p> <p>Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности</p> <p>Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций</p> <p>Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 05, ОК 06,</p>
<p>СГ.02</p> <p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>понимать тексты на профессиональные и бытовые темы;</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и бытовые темы;</p> <p>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p> <p>знать:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>Лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09</p>
<p>СГ.03</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>организовать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной</p>

	<p>специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основ военной службы и обороны государства;</p> <p>задач и основных мероприятий гражданской обороны;</p> <p>способов защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</p>
<p>СГ.04</p> <p>Физическая культура</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <p>уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p> <p>знать:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и</p>



	<p>социальном развитии человека;  основы здорового образа жизни;  условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;  средства профилактики перенапряжения</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 08</p>
СГ.05 Основы финансовой грамотности	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов;  анализировать структуру семейного бюджета;  формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость;  анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов;  различать виды ценных бумаг;  определять практическое назначение основных элементов банковской системы;  различать виды кредитов и сферу их использования;  рассчитывать процентные ставки по кредиту;  выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>знать:</p> <p>групп потребности человека;  экономических явлений и процессов общественной жизни;  влияния инфляции на повседневную жизнь;  видов налогов;  сфер применения различных форма денег;</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 03, ОК 04</p>

**Профессиональный цикл – II:**

П.00	Профессиональный учебный цикл
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины
ОП.01 Элементы высшей математики	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений.  определять предел последовательности, предел функции.  применять методы дифференциального и интегрального исчисления.  использовать методы дифференцирования и интегрирования для</p>

	<p>решения практических задач.</p> <p>решать дифференциальные уравнения.</p> <p>пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</p> <p>знать:</p> <p>основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.</p> <p>основы дифференциального и интегрального исчисления.</p> <p>основы теории комплексных чисел.</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 09</p>
<p>ОП.02</p> <p>Дискретная математика</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</p> <p>выполнять операции над множествами;</p> <p>применять методы криптографической защиты информации;</p> <p>строить графы по исходным данным;</p> <p>знать:</p> <p>понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина</p> <p>основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста.</p> <p>основные понятия теории множеств;</p> <p>логику предикатов, бинарные отношения и их виды;</p> <p>элементы теории отображений и алгебры подстановок ;</p> <p>основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам;</p> <p>метод математической индукции;</p> <p>алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;</p> <p>основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья;</p> <p>элементы теории автоматов.</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 09</p>
<p>ОП.03</p> <p>Инженерная и компьютерная графика</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>применять прикладные программные средства для подготовки и оформления технической документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>знать:</p> <p>основные принципы, условные обозначения и правила построения электрических схем;</p> <p>правила оформления конструкторской документации в соответствии</p>

	<p>с ЕСКД;</p> <p>прикладные программные средства для выполнения схем и чертежей по специальности;</p> <p>основные функциональные возможности САД программ;</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3.</p>
ОП.04 Основы электротехники и электронной техники	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>применять основные определения и законы теории электрических цепей;</p> <p>учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;</p> <p>различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры;</p> <p>различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;</p> <p>определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;</p> <p>использовать операционные усилители для построения различных схем;</p> <p>применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения;</p> <p>знать:</p> <p>основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;</p> <p>свойства основных электрических RC и RLC цепочек, цепей с взаимной индукцией;</p> <p>трехфазные электрические цепи;</p> <p>основные свойства фильтров;</p> <p>непрерывные и дискретные сигналы;</p> <p>методы расчета электрических цепей;</p> <p>спектр дискретного сигнала и его анализ;</p> <p>цифровые фильтры;</p> <p>особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;</p> <p>цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09</p>
ОП.05 Стандартизация, сертификация и	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>

<p>техническое документооборот</p>	<p>применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. знать: правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; показатели качества и методы их оценки; системы качества; основные термины и определения в области сертификации; организационную структуру сертификации; системы и схемы сертификации. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.1, ПК 2.2</p>
<p>ОП 06 Операционные системы и среды</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь: использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; работать в конкретной операционной системе; работать со стандартными программами операционной системы; устанавливать и сопровождать операционные системы; поддерживать приложения различных операционных систем. знать: состав и принципы работы операционных систем и сред; понятие, основные функции, типы операционных систем; машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; принципы построения операционных систем; способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4</p>
<p>ОП.07. Основы алгоритмизации</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: уметь:</p>

и программирован ия	<p>разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; использовать программы для графического отображения алгоритмов; работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы.</p> <p>знать:</p> <p>понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования; основные элементы языка, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3</p>
ОП.08 Основы компьютерных сетей	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: tcp/ip, ipx/spx); устанавливать и настраивать параметры протоколов; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель osi и другие сетевые модели;</p>



	<p>протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</p> <p>адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.</p> <p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4</p>
П.00	Профессиональный цикл
ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы;</p> <p>создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы;</p> <p>проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой;</p> <p>работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы;</p> <p>уметь: создавать инженерную документацию;</p> <p>создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы;</p> <p>применять методы приемочных испытаний;</p> <p>проводить демонстрацию функций системы;</p> <p>знать: методов проведения эффективных интервью;</p> <p>принципов создания программно-аппаратных интерфейсов системы;</p> <p>инфраструктуры проектируемой системы ПО;</p> <p>инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО;</p>
ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;</p> <p>выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования микроконтроллерной системы;</p> <p>уметь:</p> <p>применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы;</p> <p>применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы;</p> <p>применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы;</p> <p>проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;</p> <p>знать:</p> <p>основные методы диагностики;</p> <p>особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;</p>

	аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты; аппаратное и программное конфигурирование микроконтроллерных систем;
ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: создания, тестирования и запуска приложений; уметь: устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы; знать: основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов;

***учебная практика – УП:***

ПМ.01	Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем
УП.01.01	Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем

ПМ.02	Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем
УП.02.01	Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем

ПМ.03	Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами
УП.03.01	Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами

***производственная практика (по профилю специальности) – ПП:***

ПМ.02	Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем
ПП.02.01	Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем

ПМ.03	Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами
ПП.03.01	Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами

производственная практика (преддипломная) – ПДП (4 недели);  
промежуточная аттестация – ПА (4 недель);  
государственная (итоговая) аттестация – ГИА (6 недель).

Обязательная часть образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам составляет не более 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (не менее 30 %) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на формирование профессиональных компетенций.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Компетентностно-ориентированный учебный план в бумажном формате представлен в приложении 2.

#### **4.3 Рабочие программы учебных курсов, дисциплин (профессиональных модулей)**

Рабочие программы учебных курсов, дисциплин (профессиональных модулей) разработаны, согласованы на заседаниях цикловых комиссий и утверждены заместителем директора по учебной работе.

#### **4.4 Программы практик специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**

ГАПОУ «МЦК – КТИТС» обеспечивает планирование, организацию и проведение производственной (профессиональной) практики в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерство просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»).

Практика является обязательным разделом образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

#### **4.5 Программа воспитания**

Рабочая программа воспитания ГАПОУ «МЦК-КТИТС» – это комплекс основных характеристик осуществляемой в образовательной организации воспитательной работы (цель, задачи, направления, формы и методы воспитательной работы, критерии оценки воспитательной деятельности), структурируемый в соответствии с примерной программой воспитания.

#### **4.6 Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы является частью рабочей программы воспитания, которую реализует ГАПОУ «МЦК-КТИТС». Календарный план воспитательной работы составляется ежегодно в августе на текущий учебный год в соответствии с календарем воспитательной работы, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации и Институтом изучения детства семьи и воспитания Российской академии образования.

#### **4.7 Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников**

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.05.2022 № 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ «МЦК



– КТИТС», а также нормативно-правовым регулированием в сфере образования, определенным в соответствии со статьей 59 Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам.

Программа государственной итоговой аттестации является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам.

Итоговая аттестация, завершающая освоение программы подготовки специалистов среднего звена, является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией с целью определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Видами государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам являются выпускная квалификационная работа (ВКР) и демонстрационный экзамен в формате WorldSkills.

Проведение части итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные курсантами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

В программе итоговой аттестации разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы и критериями оценки результатов защиты.

Так же частью государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам является демонстрационный экзамен.



Проведение части итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена дает возможность выпускникам реализовывать полученные навыки, профессиональные компетенции с учетом требования работодателей в современном бизнесе и влияет на построение профессиональной карьеры будущих выпускников международных организаций.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Общий объем ГИА – 6 недель, в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы - 2 недели;
- защита выпускной квалификационной работы - 1 неделя;
- подготовка к демонстрационному экзамену – 2 недели;
- проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя.

Программа ГИА разрабатывается преподавателями и утверждается методическим советом техникума после предварительного положительного заключения работодателей.

## **5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса по образовательные программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**

### **5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам (библиотечным фондам, компьютерным базам данных и др.), по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам наличием учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий - практикумам, курсовому и дипломному проектированию и др., этапам практики, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами.

Обеспеченность студентов учебной литературой, необходимой для реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам, соответствует нормативу – 1,0 экз. на одного студента. Источники учебной информации отвечают современным требованиям.

Техникум является абонентом электронной научно-практической библиотеки ЭБС [znanium.com](http://znanium.com).

В библиотеке функционирует читальный зал на 90 посадочных мест, имеется в наличии электронный каталог. В читальном зале имеется 5 персональных компьютеров с выходом в Интернет.

В образовательном процессе используются законодательные акты, нормативные документы и материалы профессионально-ориентированных периодических изданий.

**5.2. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**

Реализация основной образовательной программы обеспечивается преподавателями, имеющими базовое образование и опыт работы по профилю специальности, систематически ведущими научную и научно-методическую работу, обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам;

Преподаватели профессиональных модулей имеют опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Реализация образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Все штатные преподаватели добровольно проходят процедуру аттестации в установленном порядке с целью проверки уровня компетентности и присвоения квалификационной категории.

В качестве преподавателей специальных дисциплин привлекаются работодатели, имеющие соответствующее предметной области высшее образование.

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по образовательным программам среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам;

**5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с образовательной программой среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**

**Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Образовательное учреждение, реализующее образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам обеспечивает:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

## **Раздел 6. Характеристика социально-культурной среды, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

Приоритетными направлениями внеучебной работы в техникуме являются:

- сохранение, развитие и приумножение традиций техникума;
- организация поддержки творческой инициативы у студентов: создание творческих коллективов, организация культурно-массовых и спортивных мероприятий;
- развитие системы студенческого самоуправления;
- развитие системы информационного обеспечения: оформление информационных стендов, поддержка интернет-сайта и др.;
- работа со студентами в рамках воспитания патриотизма и активной гражданской позиции,
- развитие системы социальной помощи студентам;
- формирование и развитие системы поощрения студентов.

Основополагающими документами по организации и осуществлению внеучебной общекультурной работы являются документы, на основании которых строится данная деятельность в техникуме, а именно:

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р;

– Стратегия развития воспитания обучающихся в Республике Татарстан на 2015-2025 годы, утверждена Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 17.06.2015г. №443;

– Программа воспитания и социализации на 2018-2022 годы;

– Программы по направлениям учебно-воспитательной работы;

– Нормативно-методические материалы по студенческому самоуправлению;

– Устав техникума;

Документом, реализующим данную программу, является рабочая программа воспитания.

В техникуме действует Положение о кураторе, Положение о студенческом совете, Положение о тим-лидере.

Отчеты о результатах воспитательной работы анализируются по полугодиям и заслушиваются на заседаниях Педагогического совета, Совета техникума.

Студенческое самоуправление проявляется через деятельность Студенческого совета, в состав которого входят представители всех отделений техникума. На базе техникума проводится школа актива «Школа лидерства».

Для проведения внеучебной работы, культурно-массовых мероприятий (концертов, выставок, конкурсов) используется современно-оснащенный конференц-зал техникума. В техникуме созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда, организован досуг и отдых студентов. Давняя традиция в техникуме проводить творческие вечера, художественные выставки, которые проводятся силами студентов и преподавателей: «День знаний», «День первокурсника», «Я путешествую – я живу» - походы в театры, музеи, на выставки, на природу. «Музей связи – наше прошлое, настоящее, будущее» - организация посещения музея, проведение мероприятий, посвященных Дню учителя.

Фестивали, конкурсы: конкурс «Студент года», «А, ну-ка, девушки», «А, ну-ка, парни» - смотр-конкурсы среди девушек и юношей техникума, «Весенняя капель» - участие в городском смотре конкурсе. Спортивно-оздоровительные мероприятия проводятся в спортивном зале, а также на открытой спортивной площадке. Работает электронный тир, спортивные секции: волейбол, баскетбол, пауэрлифтинг, мини-футбол, хоккей, легкая атлетика, настольный теннис, кросс-фит и др.

Воспитательная работа осуществляется и в благоустроенном общежитии техникума, которое рассчитано на 420 койко-мест.

Приобщение студентов к культурным ценностям и достижениям, привлечение их к изучению национальной самобытности осуществляется через образовательные программы, воспитательные и досуговые мероприятия.

В техникуме действует музей связи Республики Татарстан.

Существующая структура организации внеаудиторной деятельности и самоуправления направлена на профессиональную социализацию личности.

**Раздел 7. Нормативно-методическое обеспечение реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам**



Нормативно-методическое обеспечение программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, квалификация - техник по интеллектуальным интегрированным системам реализуется с помощью следующих основных локальных актов:

- Положение об организации учебного процесса;
- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации;
- Положение об организации и проведении учебной и производственной практик обучающихся;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования.

## **Раздел 8. Приложения**

- Календарный учебный график;
- Учебный план;
- Программа воспитания;
- Календарный план воспитательной работы;
- Рабочие программы учебных курсов, дисциплин (профессиональных модулей);
- Рабочие программы практик;
- Программа государственной итоговой аттестации;
- Источники учебной информации;
- Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс;
- Локальные акты.