

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
(ОБПОУ «КЭМТ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ОБПОУ «КЭМТ»

Ю.А. Соколов

2025 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности среднего профессионального образования

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

очной формы обучения

Нормативный срок освоения ППССЗ –
2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

2025

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы областного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Курский электромеханический техникум» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, утвержденного приказом Минпросвещения России №1095 от 12 декабря 2022 года.

Разработчик:
заведующий информационно-
компьютерным отделением
ОБПОУ «КЭМТ»

 А.В. Чаплыгина

Программа подготовки специалистов среднего звена рассмотрена и одобрена на заседании методического совета протокол № 6 «27» 03 2023 г.

Председатель методического совета  П. А. Стифеева

Согласовано:
Управляющий АО «КЭАЗ»  С.С. Карачевцев

ППССЗ пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе педагогическим советом протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий информационно-компьютерным отделением _____
(подпись, Ф.И.О.)

ППССЗ пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе педагогическим советом протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий информационно-компьютерным отделением _____
(подпись, Ф.И.О.)

ППССЗ пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе педагогическим советом протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий информационно-компьютерным отделением _____
(подпись, Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.2	Нормативный срок освоения программы	5
1.3	Перечень сокращений, используемых в тексте программы	5
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	6
2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	6
2.2	Виды профессиональной деятельности и компетенции	6
2.3	Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена	7
2.4	Планируемые результаты освоения общепрофессионального учебного цикла	58
3.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	65
4.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	74
5.	МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ	79
6.	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ППССЗ	85
7.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ	86
8.	КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ	88
9.	ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА	
10.	ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА	
11.	ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	
12.	ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	
13.	ПРОГРАММЫ ПРАКТИК	
14.	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	
15.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	
16.	ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ТЕХНИКУМА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	
17.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена

ППССЗ по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы – комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности СПО 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена, составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 №273-ФЗ (в ред. 03 августа 2018 №329-ФЗ), (с последующими изменениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 №413 (с последующими изменениями);

- Приказ Минпросвещения России от 17 мая 2022г. №336 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 12 декабря 2022г. №1095 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021г. №800, зарегистрирован в Минюсте России 07.12.2021г. №66211, ред. от 05.05.2022г.);

- Приказ Минпросвещения России и Минобрнауки России от 5 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями дополнениями);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждён приказом Министерства просвещения РФ от 24.08.2022г. № 762, (с последующими изменениями);

- Локальные акты ОБПОУ «КЭМТ»;

- Устав ОБПОУ «Курский электромеханический техникум», утвержденный приказом Комитета образования и науки Курской области от 19.12.2014г., приказ №1-1216 (с изменениями, утвержденными приказом Министерством образования и науки Курской области от 20.01.2023г. №1-77).

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы подготовки по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы при очной форме получения образования на базе основного образования – 2 года 10 месяцев.

Наименование присваиваемой квалификации – «техник по интеллектуальным интегрированным системам».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте программы:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ППССЗ – программам подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

МР – метапредметные результаты;

ПР – предметные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

СПО – среднее профессиональное образование.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

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

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Специалист по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ВД 1 – Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем:

ПК 1.1. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы;

ПК 1.2. Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности;

ПК 1.3. Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы;

ПК 1.4. Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы.

ВД 2 – Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем:

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения;

ПК 2.2. Выполнять работы по документированию функций системы;

ПК 2.3. Выявлять требования к модернизации интеграционных решений;

ПК 2.4. Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы.

ВД 3 – Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами:

ПК 3.1. Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений;

ПК 3.2. Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств;

ПК 3.3. Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.

2.3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Основная профессиональная образовательная программа состоит из социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального учебных циклов, обеспечивающих получение квалификации «специалист по компьютерным системам» по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

ОПОП устанавливает требования к результатам освоения обучающимися общеобразовательного цикла:

- личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Освоение содержания учебного предмета *ООПб.01 Русский язык* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР01 – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР08 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР33 – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Метапредметные:

МР11 – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР17 – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР18 – уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР22 – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР26 – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР30 – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

МР38 – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР46 – владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР57 – развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

Предметные:

ПР61 – сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

ПР62 – совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов; объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

ПР63 – сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых

зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

ПР64 – совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

ПР65 – обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

ПР67 – обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)

ПР68 – обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

ПР69 – совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации;

Освоение содержания учебного предмета *ООПб.02 Литература* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР01 – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР08 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР11 – осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР17 – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР32 – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР33 – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Метапредметные:

МР11 – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР17 – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР18 – уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР22 – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР26 – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР30 – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

МР38 – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР46 – владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР57 – развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

Предметные:

ПР61 – осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

ПР62 – осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

ПР63 – сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к

отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

ПР64 – знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

ПР65 – сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

ПР66 – способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

ПР68 – сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ПР69 – владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий;

ПР610 – умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

ПР611 – сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

ПР612 – владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

ПР613 – умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Освоение содержания учебного предмета *ООП6.03 История* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР1 – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР2 – осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР3 – принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР4 – готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР5 – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР6 – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР8 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР9 – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР10 – идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

ЛР11 – осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР12 – сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР13 – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР14 – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР16 – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР18 – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР23 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР24 – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

Метапредметные:

МР1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР2 – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР7 – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР8 – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР9 – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР12 – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР14 – давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР22 – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР26 – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР27 – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР28 – владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР29 – аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР31 – аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР32 – выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

МР33 – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР34 – оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР46 – владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

Предметные:

ПР61 – понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века;

ПР62 – знание достижений страны и ее народа;

ПР63 – умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;

ПР64 – понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

ПР65 – знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

ПР66 – умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;

ПР67 – умение формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

ПР68 – умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;

ПР69 – систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

ПР610 – умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги;

ПР611 – умение соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века;

ПР612 – умение определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

ПР613 – умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом

ПР614 – умение выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

ПР615 – умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

ПР616 – умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века;

ПР617 – сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

ПР618 – приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

ПР619 – приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

ПР620 – умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

ПР621 – знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;

Освоение содержания учебного предмета *ООПб.04 Обществознание* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР1 – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР2 – осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР3 – принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР4 – готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР5 – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР6 – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР8 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР9 – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР10 – идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

ЛР11 – осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР12 – сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР13 – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально–нравственные нормы и ценности;

ЛР14 – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР 16 – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР18 – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР23 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР24 – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

Метапредметные:

MP1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

MP2 – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

MP3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

MP4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

MP5 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

MP7 – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

MP8 – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

MP9 – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

MP12 – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

MP14 – давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

MP21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

MP22 – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

MP26 – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

MP27 – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

MP28 – владеть различными способами общения и взаимодействия;

MP29 – аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

MP32 – выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

MP33 – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР34 – оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР46 – владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

Предметные:

ПРБ1 – сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;

ПРБ2 – умение характеризовать российские духовно–нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства

ПРБ3 – владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий,

классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

ПР64 – владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

ПР65 – связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

ПР66 – владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

ПР67 – владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

ПР68 – использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения

личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно–коммуникационных технологий в решении различных задач;

ПР69 – владение умениями формулировать на основе приобретенных социально–гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

ПР610 – готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

ПР611 – сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

ПР612 – владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

Освоение содержания учебного предмета *ООП6.05 География* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР25 – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР27 – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР28 – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР29 – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР30 – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР31 – расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР33 – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Метапредметные:

МР1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР2 – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР8 – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР9 – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР10 – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР14 – давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР15 – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР17 – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР24 – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и

организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР28 – владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР30 – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

МР31 – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР36 – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР42 – делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР44 – способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

МР46 – владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР50 – саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР55 – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР56 – признавать свое право и право других людей на ошибки. ЛР8 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

Предметные:

ПР61 – понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

ПР62 – освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

ПР63 – сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

ПР64 – владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПР65 – сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

ПР66 – сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

ПР67 – владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать,

систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПР68 – сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПР69 – сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления.

ПР610 – сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

Освоение содержания учебного предмета *ООП6.06 Иностранный язык* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР14 – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР23 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР24 – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР25 – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР32 – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР33 – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР34 – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Метапредметные:

МР1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР2 – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5 – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР6 – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

МР7 – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР8 – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР9 – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР10 – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР12 – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР13 – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР16 – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР17 – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР18 – уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР19 – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР22 – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР23 – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР24 – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР25 – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

МР31 – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР33 – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР36 – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР37 – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

МР54 – принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР55 – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР56 – признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР57 – развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

Предметные:

ПР61 – овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны

изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка. Говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; Аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать не сплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

ПРБ2 – овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать

запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

ПР63 – знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

ПР64 – овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

ПР65 – овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

ПР66 – овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

ПР67 – овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме – описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку;

ПР68 – развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

ПР69 – приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участие в учебно-исследовательской, проектной

деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

Освоение содержания учебного предмета *ООПу.07 Математика* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР14 – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР23 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР24 – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР25 – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР33 – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Метапредметные:

МР1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР2 – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5 – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР6 – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

МР8 – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР10 – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР12 – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для

доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

MP13 – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

MP17 – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

MP18 – уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

MP19 – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

MP21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

MP28 – владеть различными способами общения и взаимодействия;

MP31 – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

MP33 – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

MP36 – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

MP37 – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

MP42 – делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

MP46 – владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

MP55 – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

MP56 – признавать свое право и право других людей на ошибки;

MP57 – развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметные:

ПР61 – владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

ПР62 – умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

- ПР63 – умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;
- ПР64 – умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;
- ПР65 – умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;
- ПР66 – умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
- ПР67 – умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;
- ПР68 – умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
- ПР69 – умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между

прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

ПР610 – умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

ПР611 – умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

ПР612 – умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

ПР613 – умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

ПР614 – умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки;

ПРу1 – умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

ПРу2 – умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

ПРу3 – умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

ПРу4 – умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

ПРy5 – умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

ПРy6 – умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

ПРy7 – умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

ПРy8 – умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

ПРy9 – умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

ПРy10 – умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для

определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

ПРy11 – умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

ПРy12 – умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

ПРy13 – умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

ПРy14 – умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках

геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

ПРy15 – умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

ПРy16 – умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

ПРy17 – умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

ПРy18 – умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

ПРy19 – умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

Освоение содержания учебного предмета *ООПу.08 Информатика* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР25 – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР33 – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Метапредметные:

МР1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР2 – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5 – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР22 – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР23 – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР24 – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР25 – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

МР30 – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

Предметные:

ПР61 – владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

ПР62 – понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПР63 – наличие представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПР65 – понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПР66 – умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

ПР67 – владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

ПР68- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

ПР610 – умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

ПР611 – уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования,

выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПРб12 – умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;

ПРу1 – умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

ПРу2 – наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

ПРу3 – умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

ПРу4 – умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

ПРу5 – умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

ПРу6 – понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение

определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

ПРу7 – владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

ПРу8 – умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

ПРу9 – умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы;

Освоение содержания учебного предмета *ООПб.09 Физическая культура* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР02 – Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

ЛР03 – Готовность к служению Отечеству, его защите;

ЛР05 – Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛР06 – Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в

нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

ЛР07 – Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР08 – Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

ЛР09 – Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР10 – Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

ЛР11 – Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

ЛР12 – Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

ЛР13 – Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные:

МР01 – Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

МР02 – Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

МР03 – Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР04 – Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения

необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР05 – Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР07 – Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

МР09 – Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

Предметные:

ПР601 – Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

ПР602 – Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

ПР603 – Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

ПР604 – Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

ПР605 – Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности;

Освоение содержания учебного предмета *ООПб.10 Основы безопасности и защиты Родины* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР4 – готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР14 – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР20 – сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР22 – активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

Метапредметные:

МР1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5 – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР15 – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР38 – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР45 – давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

Предметные:

ПР61 – сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

ПР62 – сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

ПР63 – сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

ПР64 – знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

ПР65 – владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер

профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о

ПР66 – знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

ПР67 – сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

ПР68 – знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

ПР69 – сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;

ПР610 – сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

ПР611 – знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

ПР612 – знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

Освоение содержания учебного предмета *ООПу.11 Физика* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР8 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР14 – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР16 – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР23 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР24 – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР25 – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР30 – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР33 – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР34 – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Метапредметные:

МР1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР2 – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5 – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР6 – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

МР8 – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР10 – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР12 – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для

доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

MP13 – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

MP15 – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

MP16 – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

MP17 – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

MP18 – уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

MP19 – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

MP21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

MP28 – владеть различными способами общения и взаимодействия;

MP30 – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

MP31 – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

MP33 – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

MP36 – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

MP37 – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

MP38 – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

MP39 – самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

MP42 – делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

MP46 – владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

MP55 – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

MP56 – признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР57 – развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

Предметные:

ПР61 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПР62 – сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

ПР63 – владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

ПР64 – владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

ПР65 – умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

ПР66 – владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

ПР67 – сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПР68 – сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание

необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

ПР69 – сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

ПР610 – овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

ПРу1 – сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

ПРу2 – сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

ПРу3 – сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

ПРу4 – сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы

спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

ПРy5 – сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

ПРy6 – сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

ПРy7 – сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

ПРy8 – сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на

основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

ПРy9 – сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПРy10 – сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

ПРy11 – овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

ПРy12 – овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

ПРy13 – сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

Освоение содержания учебного предмета *ООПб.12 Химия* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР23 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР24 – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР25 – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР27 – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР28 – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР29 – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР30 – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР31 – расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР32 – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР33 – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР34 – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Метапредметные:

МР1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР2 – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5 – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР6 – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

МР7 – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР12 – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- МР13 – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- МР16 – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- МР17 – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- МР18 – уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- МР19 – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения
- МР20 – ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- МР21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- МР22 – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- МР23 – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- МР24 – - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- МР25 – - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
- МР31 – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- МР32 – выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
- МР33 – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- МР37 – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным
- МР48 – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- МР55 – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- МР56 – признавать свое право и право других людей на ошибки;
- Предметные:*

ПР61 – сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

ПР62 – владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

ПР63 – уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

ПР64 – уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

ПР65 – уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная,

металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

ПР66 – владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

ПР67 – сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

ПР68 – сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

ПР69 – сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

ПР610 – сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

Освоение содержания учебного предмета *ООП6.13 Биология* обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР23 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР24 – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР25 – интерес к различным сферам профессиональной деятельности;

ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР27 – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР28 – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР29 – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР30 – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР31 – расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР32 – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР33 – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР34 – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Метапредметные:

МР1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР2 – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5 – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР6 – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

МР7 – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР12 – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР13 – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР16 – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- МР17 – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- МР18 – уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- МР19 – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- МР20 – ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- МР21 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- МР22 – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- МР23 – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- МР24 – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- МР25 – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
- МР31 – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- МР32 – выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
- МР33 – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- МР37 – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;
- МР48 – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- МР55 – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- МР56 – признавать свое право и право других людей на ошибки;

Предметные:

- ПР61 - знать о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- ПР62 - уметь раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм

(обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

ПР63 - уметь раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

ПР64 - уметь раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

ПР65 - применять основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдения описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПР66 - уметь выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПР67 - уметь применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

ПР68 - уметь решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

ПР69 - уметь критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать

глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПР610 - уметь создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

2.4 Планируемые результаты профессиональной подготовки

Общие компетенции

Код компетенции	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 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)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Умения:
		определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска;
		структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов

	профессиональной деятельности	поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; 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 с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: 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 Знания: 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
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;
		основы проектной деятельности
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:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		описывать значимость своей специальности;
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		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	Умения:
		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
		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
ОК 08	Использовать средства физической культуры	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную

	для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		кратко обосновывать и 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

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ПК 1.1. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы	Навыки:
		взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы
		Умения:
		создавать инженерную документацию
		Знания:

		методов проведения эффективных интервью
	ПК 1.2. Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.	Навыки: создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы Умения: создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы Знания: принципов создания программно-аппаратных интерфейсов системы
	ПК 1.3. Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы	Навыки: проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой Умения: применять методы приемочных испытаний Знания: инфраструктуры проектируемой системы ПО
	ПК 1.4. Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	Навыки: работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы Умения: проводить демонстрацию функций системы Знания: инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО
Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ПК 2.1. Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения	Навыки: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем Умения: применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы Знания: основных методов диагностики; особенностей контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем
	ПК 2.2. Выполнять работы по документированию функций системы	Навыки: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности

		интеллектуальных интегрированных систем
		Умения:
		применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы
		Знания:
	ПК 2.3. Выявлять требования к модернизации интеграционных решений	аппаратных и программных средств функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем
		Навыки:
		проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
		Умения:
		применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы
		Знания:
		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	Навыки:
		проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
		Умения:
		проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
		Знания:
		аппаратного и программного конфигурирования микроконтроллерных систем
Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ПК 3.1. Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений	Навыки:
		создания, тестирования и запуска приложений
		Умения:
		устанавливать и удалять прикладное ПО;
		создавать простые программы
		Знания:
		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	Навыки:
		создания, тестирования и запуска приложений
		Умения:
		устанавливать и удалять прикладное ПО;
		создавать простые программы
		Знания:
		основ устройства и функционирования операционных систем;
		классификации и устройства ПО;
	ПК 3.3. Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество	основ теории качества программных систем;
		способы описания алгоритмов
		Навыки:
		создания, тестирования и запуска приложений
		Умения:
		устанавливать и удалять прикладное ПО;
		создавать простые программы
		Знания:
		основ устройства и функционирования операционных систем;
		классификации и устройства ПО;
		основ теории качества программных систем;
		способы описания алгоритмов

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы регламентирует порядок реализации ППССЗ по специальности среднего профессионального образования. Учебный план является частью ППССЗ СПО. Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ППССЗ по специальности среднего профессионального образования.

В плане указана обязательная учебная нагрузка обучающихся по дисциплинам, профессиональным модулям и междисциплинарным курсам, их общая трудоемкость в часах, а также формы промежуточной аттестации.

Учебный план состоит из общеобразовательного, социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов.

Профессиональный цикл включает профессиональные модули. В состав каждого профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов.

Вариативная часть дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных знаний и умений.

План одобрен Педагогическим советом
Протокол № 3 от "24" декабря 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального
образования

09.02.08 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ
профиль получаемого профессионального образования: **технологический**

Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам
Форма обучения: Очная
Срок получения образования по ОП: 2 г. 10 м.
Уровень образования при приеме на обучение: основное общее образование

Основной	Виды деятельности
+	участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем;
+	сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем;
+	участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами;

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2025-2026, 2026-2027, 2027-2028

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 1095 от 12.12.2022

СОГЛАСОВАНО

Председатели предметных (цикловых)
комиссий преподавателей:

общественных учебных предметов и
дисциплин

русского языка и литературы

иностранных языков

физической культуры

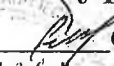
математических и естественнонаучных
учебных предметов и дисциплин

профессионального цикла по
направлению подготовки «Информатика и
вычислительная техника»

Заведующий информационно-
компьютерным отделением

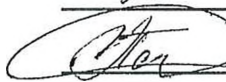
Заместитель директора

УТВЕРЖДАЮ

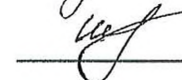
Директор  Соколов Юрий Александрович
"24" декабря 2025 г.

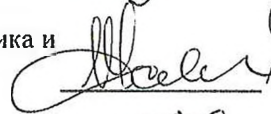
 /Г.В. Ананьева/

 /И.В. Савчук/

 /О.С. Панькова/

 /Д.С. Кучерявый/

 /Н.В. Николаенко/

 /Ж.Н. Савенкова/

 /А.В. Чаплыгина/

 /А.В. Ляхов/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль				Август									
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31						
Нед	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						
I																		К	К																							Э		К	К	К	К	К	К	К	К	К						
																																											Э															
																																											Э															
																																											Э															
II																		К	К																							У	У	П	П	П	П	П	Э		К	К	К	К	К	К	К	К
																																											У	У	П	П	П	П	П	Э								
																																											У	У	П	П	П	П	П	Э								
																																											У	У	П	П	П	П	П	Э								
III										У	У	П	П	П	П	П	Э	К	К											У	У	П	П	П	П	П	П	П	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=				
																																											Э															
																																											Э															
																																											Э															

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	16 5/6	23 4/6	40 3/6	16 5/6	16 4/6	33 3/6	9 5/6	9 3/6	19 2/6	93 2/6
У	Учебная практика					2	2	2	2	4	6
П	Производственная практика (по профилю специальности)					5	5	5	6	11	16
Э	Промежуточная аттестация		3/6	3/6		3/6	3/6	1/6	3/6	4/6	1 4/6
Г	Государственная итоговая аттестация								6	6	6
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2		2	22
Итого		18 5/6	32 1/6	51	18 5/6	32 1/6	51	19	24	43	145

[illegible]

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
ОП		ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
СОО		Среднее общее образование	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ООП.00		Общеобразовательный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ООП6.01		Русский язык	ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 2.2.
ООП6.02		Литература	ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 2.1.
ООП6.03		История	ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.3.
ООП6.04		Обществознание	ОК 02.; ОК 04.; ОК 06.; ПК 1.3.
ООП6.05		География	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ПК 2.2.
ООП6.06		Иностранный язык	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 2.2.
ООПу.07		Математика	ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.2.
ООПу.08		Информатика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ПК 1.1.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.3.
ООП6.09		Физическая культура	ОК 02.; ОК 04.; ОК 08.; ПК 2.4.
ООП6.10		Основы безопасности и защиты Родины	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 1.3.
ООПу.11		Физика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ПК 1.2.; ПК 2.2.
ООП6.12		Химия	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.2.
ООП6.13		Биология	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.2.
ПП		ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
СГ		Социально-гуманитарный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.
СГ.01		История России	ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.3.
СГ.02		Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.2.
СГ.03		Безопасность жизнедеятельности	ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ПК 1.3.
СГ.04		Физическая культура	ОК 02.; ОК 04.; ОК 08.; ПК 2.4.
СГ.05		Основы финансовой грамотности	ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ПК 2.1.
ОП		Общепрофессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ОП.01		Инженерная и компьютерная графика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.3.
ОП.02		Основы электротехники и электронной техники	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.2.
ОП.03		Стандартизация, сертификация и техническое документирование	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 2.2.
ОП.04		Операционные системы и среды	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.4.
ОП.05		Основы алгоритмизации и программирования	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ОП.06		Основы компьютерных сетей	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.4.; ПК 2.4.
ОП.07		Элементы высшей математики	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2.; ПК 2.2.
ОП.08		Дискретная математика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.1.; ПК 2.1.
П		Профессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ПМ.01		Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
МДК.01.01		Цифровая схемотехника	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
МДК.01.02		Микроконтроллерные системы	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.

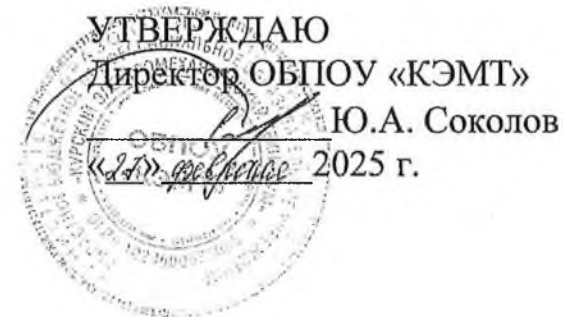
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
ПМ.02	Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
МДК.02.01	Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
МДК.02.02	Техническое сопровождение интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
ПМ.03	Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
МДК.03.01	Сетевые и облачные технологии	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
МДК.03.02	Разработка приложений управления интегрированными системами	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
УП	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
УП.01	Учебная практика. Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
УП.02	Учебная практика. Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
УП.03	Учебная практика. Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ПП	Производственная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ПП.01	Производственная практика. Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
ПП.02	Производственная практика. Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
ПП.03	Производственная практика. Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ГИА	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРИЙ, КАБИНЕТОВ, МАСТЕРСКИХ И ДР.

№	Наименование
Кабинеты	
1	Инженерная графика
2	Экономики отрасли и организации. Экономика и менеджмент
3	Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда
4	Иностранный язык
5	Материаловедение. Техническая механика. Метрология, стандартизация и сертификация
6	Физика
7	Социально-экономические дисциплины
8	Русский язык. Литература
9	Математика
10	Электротехника. Основы взаимозаменяемости. Основы промышленной электроники. Средств измерений и контрольно-измерительных приборов
11	Математические дисциплины
12	История, основы философии и правового обеспечения профессиональной деятельности
13	Естественнонаучные дисциплины
Мастерские, лаборатории	
1	Мастерская электромонтажных и электрорадиомонтажных работ
2	Проектирования цифровых устройств. Лаборатория микропроцессоров и микропроцессорных систем; цифровой схемотехники; программирования; сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники
3	Информатика и информационные технологий. Мультимедиа-технологии. Лаборатория интернет-технологий; дистанционных обучающих технологий
4	Лаборатория информационных технологий; периферийных устройств; компьютерных сетей и телекоммуникаций
Спортивный комплекс	
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля
Залы	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет
2	Актный зал

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график является самостоятельным документом, входящим в ППССЗ СПО специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы. Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. В соответствии с учебным планом, календарный учебный график разрабатывается для каждого курса и семестра обучения.



КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

областного бюджетного профессионального образовательного учреждения
«Курский электромеханический техникум»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.08 Интеллектуальный интегрированные системы

Квалификация: техник по интеллектуальным
интегрированным системам

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения ППССЗ – 2 года и 10 мес.
на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования:
технологический

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА в группе ИИС-11 на 2025-2026 учебный год

[illegible]

в группе ИИС-21 на 2026-2027 учебный год

[illegible]

в группе ИИС-31 на 2027-2028 учебный год

Государственная итоговая аттестация

5. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

Матрица компетенций – это документ, соединяющий ФГОС СПО и профессиональный стандарт в части результатов освоения профессиональной программы по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы. Матрица компетенций строится на основе учебного плана и разделов ФГОС СПО.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ООП.00	Общеобразовательный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ООПб.01	Русский язык	ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 2.2.
ООПб.02	Литература	ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 2.1.
ООПб.03	История	ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.3.
ООПб.04	Обществознание	ОК 02.; ОК 04.; ОК 06.; ПК 1.3.
ООПб.05	География	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ПК 2.2.
ООПб.06	Иностранный язык	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 2.2.
ООПу.07	Математика	ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.2.
ООПу.08	Информатика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ПК 1.1.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.3.
ООПб.09	Физическая культура	ОК 02.; ОК 04.; ОК 08.; ПК 2.4.
ООПб.10	Основы безопасности и защиты Родины	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 1.3.
ООПу.11	Физика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ПК 1.2.; ПК 2.2.
ООПб.12	Химия	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.2.
ООПб.13	Биология	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ПК 3.2.
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.

СГ	Социально-гуманитарный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.
СГ.01	История России	ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.3.
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.2.
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ПК 1.3.
СГ.04	Физическая культура	ОК 02.; ОК 04.; ОК 08.; ПК 2.4.
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ПК 2.1.
ОП	Общепрофессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.3.
ОП.02	Основы электротехники и электронной техники	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.2.
ОП.03	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 2.2.
ОП.04	Операционные системы и среды	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.4.
ОП.05	Основы алгоритмизации и программирования	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ОП.06	Основы компьютерных сетей	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.4.; ПК 2.4.
ОП.07	Элементы высшей математики	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2.; ПК 2.2.
ОП.08	Дискретная математика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.1.; ПК 2.1.
П	Профессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.

ПМ.01	Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
МДК.01.01	Цифровая схемотехника	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
МДК.01.02	Микроконтроллерные системы	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
ПМ.02	Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
МДК.02.01	Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
МДК.02.02	Техническое сопровождение интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
ПМ.03	Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
МДК.03.01	Сетевые и облачные технологии	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
МДК.03.02	Разработка приложений управления интегрированными системами	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.

ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
УП	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
УП.01	Учебная практика. Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
УП.02	Учебная практика. Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
УП.03	Учебная практика. Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ПП	Производственная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ПП.01	Производственная практика. Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.

ПП.02	Производственная практика. Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.
ПП.03	Производственная практика. Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ГИА	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.

6. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ППССЗ

Вариативная часть образовательной программы использована для расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Таблица 1 – Объем вариативной части

Индекс	Перечень циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Вариативная часть
1	2	3
П	Профессиональный цикл	1264
МДК.01.01	Цифровая схемотехника	60
МДК.01.02	Микроконтроллерные системы	164
МДК.02.01	Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем	130
МДК.02.02	Техническое сопровождение интегрированных систем	154
МДК.03.01	Сетевые и облачные технологии	72
МДК.03.02	Разработка приложений управления интегрированными системами	108
УП.01	Учебная практика. Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	36
УП.02	Учебная практика. Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	36
УП.03	Учебная практика. Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	36
ПП.01	Производственная практика. Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	144
ПП.02	Производственная практика. Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	144
ПП.03	Производственная практика. Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами и вычислительных машин"	180
Объем вариативной части в академических часах		1264

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

ОБПОУ «КЭМТ», реализующее ППССЗ по специальности СПО 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений приводится в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень кабинетов, лабораторий,
мастерских и других помещений

№ п/п	Наименование кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений
1	2
Кабинеты	
1	Инженерная графика
2	Экономики отрасли и организации. Экономика и менеджмент
3	Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда
4	Иностранный язык
5	Материаловедение. Техническая механика. Метрология, стандартизация и сертификация
6	Физика
7	Социально-экономические дисциплины
8	Русский язык. Литература
9	Математика
10	Электротехника. Основы взаимозаменяемости. Основы промышленной электроники. Средств измерений и контрольно-измерительных приборов
11	Математические дисциплины
12	История, основы философии и правового обеспечения профессиональной деятельности
13	Естественнонаучные дисциплины
Мастерские, лаборатории	
14	Мастерская электромонтажных и электрорадиомонтажных работ
15	Проектирования цифровых устройств. Лаборатория микропроцессоров и микропроцессорных систем; цифровой схемотехники; программирования; сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники
16	Информатика и информационные технологий. Мультимедиа технологий. Лаборатория интернет-технологий; дистанционных обучающих технологий
17	Лаборатория информационных технологий; периферийных устройств; компьютерных сетей и телекоммуникаций
Спортивный комплекс	
18	Спортивный зал
19	Открытый стадион широкого профиля
Залы	
20	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет
21	Актный зал

Реализация программы обеспечивает:

- выполнение обучающимися практических занятий, включая практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в лабораториях техникума.

ОБПОУ «КЭМТ» располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечному фонду.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Кабинеты инженерной графики; информационных технологий; Информатика и информационные технологии. Мультимедиа технологий. Лаборатория интернет-технологий; дистанционных обучающих технологий; Лаборатория информационных технологий; периферийных устройств; компьютерных сетей и телекоммуникаций; Проектирования цифровых устройств. Лаборатория микропроцессоров и микропроцессорных систем; цифровой схемотехники; программирования; сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники; Электротехника. Основы взаимозаменяемости. Основы промышленной электроники. Средств измерений и контрольно-измерительных приборов, оснащены: персональными компьютерами для студента - до 14 шт. и 1 компьютером для преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет, программным обеспечением: операционной системой Windows, пакетом офисных программ, рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, оснащенный оборудованием, интерактивной доской; многофункциональным устройством; комплектом учебно-методической документации, включающим учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ.

9. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА

ООПб.01 Русский язык

ООПб.02 Литература

ООПб.03 История

ООПб.04 Обществознание

ООПб.05 География

ООПб.06 Иностранный язык

ООПу.07 Математика

ООПу.08 Информатика

ООПб.09 Физическая культура

ООПб.10 Основы безопасности и защиты Родины

ООПу.11 Физика

ООПб.12 Химия

ООПб.13 Биология

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

Реализация образовательной программы по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы в соответствии с требованиями ФГОС обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организации, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 2.2 (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалифицированным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 2.2, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиями к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 2.2, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должны быть не менее 25 процентов.

10. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА

СГ.01 История России

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

СГ.04 Физическая культура

СГ.05 Основы финансовой грамотности

11. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

- ОП.01 Инженерная компьютерная графика
- ОП.02 Основы электротехники и электронной техники
- ОП.03 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
- ОП.04 Операционные системы и среды
- ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования
- ОП.06 Основы компьютерных сетей
- ОП.07 Элементы высшей математики
- ОП.08 Дискретная математика

12. ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем

ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем

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

13. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Учебная практика - занятия, направленные на получение и развитие первичных профессиональных умений и навыков у студентов. Прохождение учебной практики позволяет обучающимся реализовать полученные в техникуме теоретические знания, умения и навыки, выработать навыки практической работы, ознакомиться с современным оборудованием, попробовать свои силы в ситуациях, способствующих социально-психологической адаптации на местах будущей работы, раскрывающих характер предстоящей трудовой деятельности.

Производственная практика – практическая часть учебного процесса подготовки специалистов среднего звена. Во время производственной практики происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического учебно-практического обучения, приобретение студентами умений и навыков практической работы по присваиваемой квалификации. Производственная практика входит в профессиональный цикл. Практика проводится по видам деятельности – ВД 1 – Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем, ВД 2 – Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем, ВД 3 – Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами.

15. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Оценка качества освоения ППССЗ по специальности СПО 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы включает текущий контроль, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Для проверки знаний, умений и сформированных у обучающихся компетенций по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям предусмотрена промежуточная аттестация с использованием следующих форм промежуточной аттестации: зачет, дифференцированный зачет и экзамен.

Промежуточная аттестация проводится непосредственно после завершения освоения программ профессиональных модулей и/или учебных дисциплин, а также после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля.

Промежуточная аттестация в форме экзаменов проводится рассредоточено после освоения учебной дисциплины или профессионального модуля.

В случае, если учебная дисциплина или профессиональный модуль осваиваются в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация каждый семестр может не планироваться. Учет учебных достижений обучающихся проводится при помощи различных форм текущего контроля.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить знания, умения и освоенные компетенции.

16. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ТЕХНИКУМА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

В техникуме создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств, обучающихся по программам СПО.

Воспитательная работа в техникуме – это организованная целенаправленная деятельность по формированию и развитию сознания и самосознания обучающегося, нравственной позиции и её закреплению в поведении. Осуществляется в неразрывной связи с учебным процессом, практическим обучением и внеучебной деятельностью. Содержание, методика и технологии воспитательной работы определяются разработанной Программой воспитательной деятельности, базирующейся на традициях отечественной культуры, образования и науки, направленной на развитие личности с активной жизненной позицией, несущей ответственность за свои действия, понимающей политический и экономический аспекты развития современного общества. Реализация Программы осуществляется в соответствии с руководящими документами Минобрнауки РФ, Положениями ОБПОУ «КЭМТ», а также иных его организационно - нормативных актов. Для достижения указанных задач Программы ежемесячно составляется план мероприятий техникума, реализация которого способствует повышению уровня воспитанности, культуры, пропаганде общечеловеческих ценностей в молодёжной среде. Структура управления воспитательной работы утверждена директором техникума. Многообразие форм и методов воспитательной работы реализуется в тесном взаимодействии администрации и Студенческого совета. Разработано Положение о студенческом самоуправлении, в соответствии с планом работает еженедельно проводятся совещания с педагогами-организаторами и руководителями творческих коллективов по вопросам планирования общетехникумовских мероприятий с последующим анализом их эффективности и качества проведения. Периодически информация о жизнедеятельности нашего техникума отображается в холле техникума, на сайте техникума.

Приоритетными направлениями воспитательной работы являются:

- развитие познавательной активности, культуры умственного труда, интеллектуальных способностей и кругозора студентов;
- формирование здорового образа жизни, повышение психолого-педагогической компетентности студентов;
- реализация дополнительного образования.

К числу основных направлений относится также выявление уровня воспитанности студентов, повышение профессионального мастерства и развитие его творческой индивидуальности. В соответствии со службой психологической поддержки со студентами проводится тренинговая работа по профилактике социально-психологической адаптации и её проявлений,

нарколоической и алкогольной зависимости. Реализация основных направлений осуществляется одновременно по всем направлениям во всех учебных группах с учётом их особенностей (психологических, интеллектуальных и др.) Сопровождение воспитательной работы рассматривается как квалифицированная помощь студенту на основе изучения его интересов, особенностей взаимодействия с воспитывающей средой для его личностного и профессионального роста. С этой целью осуществляется система дополнительного образования, работа Методического объединения, педагогов-организаторов, различных творческих коллективов художественной самодеятельности и спортивных секций. Особое внимание в воспитательной работе уделяется привитию интереса обучающегося к избранной специальности. С этой целью организуются и проводятся различные конкурсы по специальностям, тематические конференции, посещение специализированных выставок и экскурсий. Одной из целей воспитания является формирование личности, способной строить жизнь, достойную Человека. Цель достигается путём формирования образа жизни, самоуважения, жизненной позиции. Эти задачи решаются педагогами в совместной деятельности со студентами.

Усиление мировоззренческой направленности учебного процесса:

- изучение студентами социально-гуманитарных дисциплин в соответствии с учебными планами и программами;

- разработка и чтение силами преподавателей гуманитарных дисциплин факультативных курсов, направленных на расширение и углубление знаний мировой и отечественной истории и культуры, повышение роли учебного процесса в формировании духовности и высоких культурных запросов:

- разработка силами преподавателей русского языка системы внеаудиторного чтения, обеспечивающей частичную ликвидацию пробелов в изучении русского языка и литературы в средней школе, с оценкой полученных знаний на зачетах и экзаменах по дисциплине;

- организация постоянных внеаудиторных практических занятий по освоению правил и норм делового этикета, приобретению навыков культуры речи и делового общения;

- усиление культурно-просветительной составляющей в изучении студентами иностранных языков; организация предметных олимпиад, конкурсов эссе о поэтах, писателях, выдающихся деятелях культуры разных стран.

Педагогические (воспитательные) мероприятия: предполагают формирование сознания и мышления, направленных на развитие потребности использования принципов, методов и способов организации здорового образа жизни, как важнейшего фактора подготовки будущего специалиста, улучшения качества существования личности, сохранения трудоспособного возраста на долгие годы и увеличения продолжительности жизни. Воспитательные аспекты (мероприятия) реализуется в учебном процессе и предполагают:

1. Разработку теоретической концепции здорового образа жизни:

- 1.1 Формирование личностного поведения студента, направленного на повышение защитных свойств организма в процессе жизнедеятельности человека;
- 1.2 Формирование личностного поведения студента, обеспечивающего противодействие вредным привычкам;
- 1.3 Ориентированность деятельности студента в направлении укрепления и развития личного и общественного здоровья.

2. Решение задач пропаганды и внедрения здорового образа жизни в учебном процессе:

- 2.1 Разработка индивидуальных программ для студентов, занимающихся в спортивных секциях, а также имеющих отклонения в состоянии здоровья;
- 2.2 Усиление пропаганды здорового образа жизни в курсе «Безопасность жизнедеятельности»;
- 2.3 Социальные аспекты:

- создание социальной рекламы, информирующей о пагубных влияниях табака, алкоголя и наркотических средств на здоровье человека и его физиологические функции;
- использование средств массовой информации (газета, стенды) для пропаганды оздоровительных мероприятий и пагубного воздействия вредных привычек;
- оборудование дополнительных мест питания студентов, отвечающих гигиеническим требованиям;
- использование информационных указателей в местах общего пользования, свидетельствующих о недопустимости курения и других противоправных действий;
- создание атмосферы непримиримости к нарушителям правил внутреннего распорядка (нахождение в верхней одежде, курение, появление в нетрезвом состоянии, употребление пищи в необорудованных местах.).

В связи с этим уделяется большое внимание физическому воспитанию и спортивно-массовой работе. Обучающиеся активно принимают участие в спортивных мероприятиях техникума. В течение учебного года в техникуме проводится спартакиада. Результаты периодически отображаются на сайте техникума. Большой популярностью среди студентов пользуются «Дни здоровья», встречи с ветеранами спорта и ведущими спортсменами. На Педагогических советах рассматриваются вопросы, связанные с анализом эффективности воспитательной работы в техникуме. Отличительной чертой является активное участие преподавателей и работников техникума в проводимых студенческих мероприятиях. Эффективность работы по правовому воспитанию подрастающего поколения зависит от того, как она организована, насколько согласовано и целенаправленно действуют все звенья её системы. Разработаны Советом техникума при согласовании со Студенческим советом и утверждены директором техникума «Правила

внутреннего распорядка», регламентирующие права и обязанности студентов. Все студенты ознакомлены с этими правилами под личную подпись.

Воспитательная работа на специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы

17. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы состоят из комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, государственной итоговой аттестации и ежегодно обновляемых заданий, билетов.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Организация контроля и аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена осуществляется в соответствии с локальными актами ОБПОУ «КЭМТ» – Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ОБПОУ «КЭМТ».

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачётов – 10. В указанное количество не входят экзамены и зачёты по физической культуре.