

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лесняк Елена Николаевна

Должность: Директор

Дата подписания: 30.04.2025 15:48:32

Уникальный программный ключ:

4f8763c0b76a554a96bba130b42854b57503309a6b8cc637f77303946

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНПО «Академический колледж»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПО «Академический
колледж»

_____ / Лесняк Е.Н.

«30» апреля 2025г

**Программа подготовки специалистов
среднего звена**

Специальность

**09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного
интеллекта**

Квалификация – специалист по работе с искусственным интеллектом

Форма обучения
очная

Год набора **2025**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена	3
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ	4
1.3. Общая характеристика ППССЗ	6
1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ	6
1.3.2. Срок освоения ППССЗ	7
1.3.3. Трудоемкость ППССЗ	7
1.3.4. Особенности ППССЗ.....	8
1.3.5. Требования к абитуриенту	9
1.3.6. Востребованность выпускников	10
1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника	9
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
2.1. Область профессиональной деятельности	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности	11
2.3. Виды профессиональной деятельности	11
2.4. Задачи профессиональной деятельности	10
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ	15
3.1. Общие компетенции	14
3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	14
3.3. Результаты освоения ППССЗ.....	15
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	28
4.1. Учебный план	28
4.2. Календарный учебный график	30
4.3. Рабочий учебный план.....	30
4.4. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей	30
4.5. Программа производственной практики (преддипломной)	30
5. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ	30
5.1. Кадровое обеспечение	30
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	31
5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	32
5.4. Базы практики 33	
6. Характеристики среды АНПОО «Академический колледж», обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций	34
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ.....	38
7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника	38
7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестаций	39
8. Список разработчиков ППССЗ и экспертов:.....	42

Приложение 1. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

Приложение 2. Учебный план

Приложение 3. Календарный учебный график

Приложение 4. Рабочий учебный план

Приложение 5. Аннотации учебных дисциплин и профессиональных модулей

Приложение 6. Программа производственной практики (преддипломной)

Приложение 7. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы

Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации выпускников

Приложение 9. Календарный план воспитательной работы

1. Общие положения

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – образовательная программа) по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (квалификация «специалист по работе с искусственным интеллектом»), реализуемая в Автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Академический колледж» (далее по тексту – АНПОО «Академический колледж») представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 1025 от 24 декабря 2024 года.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания программ дисциплин, профессиональных модулей, программы производственной (производственной практики).

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

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы. Образовательная деятельность при освоении образовательных программ или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта» и ПООП.

Разработанная основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена после согласования с работодателями утверждается директором колледжа.

В соответствии с требованиями ФГОС ООП ежегодно с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, экономики, техники, технологий пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ учебных дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся. Основанием для внесения ежегодных дополнений и изменений являются запросы работодателей регионального рынка труда, развитие экономики, культуры, технологии, социальной сферы, а также предложения преподавателей в части изменения содержания и педагогических технологий обучения, изменения в учебно-методическом, кадровом и материально-техническом обеспечении реализации ООП и другие условия.

Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ПК – профессиональные компетенции;

ОК – общие компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ОУД – общеобразовательные учебные дисциплины;

Цикл ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;

Цикл ОП – общепрофессиональный цикл;

Цикл ПП – профессиональный цикл

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта составляют:

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

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

– Приказ Минпросвещения России от 24 декабря 2024 года № 1025 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации N 885/390 от 5 августа 2020г «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 сентября 2020г N519 «О внесении изменения в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г N 413»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020г N712 «Изменения, которые вносятся в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020г N747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения России от 08 ноября 2021г N800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 05.05.2022);

– Приказ Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022г N336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г N1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения России от 2 августа 2022г N653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте 29 августа 2022г N 69822);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. N732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г N413»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022г N762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации N796 от 01 сентября 2022г «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 октября 2022г N906 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (зарегистрировано в Минюсте 24.11.2022 N 71119);
- Приказ Министерства просвещения России от 23 ноября 2022г N1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (вместе с Федеральной образовательной программой среднего общего образования);
- Письмо Минобрнауки России, Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 01 апреля 2016г N06-307 «Об изучении обучающимися Основ финансовой грамотности»;
- Письмо Министерства финансов России от 16 мая 2017г N17-03-08/29621 «О реализации проекта «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации»»;
- Письмо Министерства просвещения России от 16 декабря 2021г N 05-ЗГ-МП-196 «По вопросу формирования общеобразовательного цикла учебного плана ОП СПО на базе основного общего образования с получением СОО»;
- Письмо Министерства просвещения РФ от 01 марта 2023г «О направлении рекомендаций» (Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования);
- Письмо Министерства просвещения России от 13 января 2022г N05-ПГ-МП-70706 «О необходимости аккредитации площадок для проведения аттестации обучающихся с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Письмо Министерства просвещения России от 05 мая 2022г N05-ПГ-МП-12798 «О проведении комплексного квалификационного экзамена по нескольким профессиональным модулям»;
- Письмо Министерства просвещения России от 12 мая 2022г N 05-ПГ-МП-13817 «О составе государственной экзаменационной комиссии»;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 08 апреля 2021г N05-369 «Рекомендации, содержащие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;
- Письмо Министерства просвещения России от 20 декабря 2018г N 03-510 «О направлении информации» (вместе с «Рекомендациями по применению норм законодательства в части обеспечения возможности получения образования на родных языках из числа языков народов Российской Федерации, изучения государственных языков республик Российской Федерации, родных языков из числа языков народов Российской Федерации, в том числе русского как родного»);
- Письмо Министерства просвещения России от 21 января 2021г N 05-ПГ-МП-63495 «О направлении разъяснений» («О необходимости включения в учебный план вариативных дисциплин «Основы предпринимательской деятельности» и «Основы финансовой грамотности»;

– Письмо Министерства просвещения РФ от 01 марта 2023г N 05-592 «О направлении рекомендаций» с Рекомендациями по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования;

– Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (направлено письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.07.2020 N 05-772);

– Письмо Министерства просвещения России от 14 апреля 2021г N 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 (зарегистрировано в Минюсте России 29 января 2021г N 62296);

– СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2020г N 61573);

– Комплект оценочной документации для проведения государственной итоговой аттестации (промежуточной аттестации) по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового и профильного уровней, разработанный ФГБОУ ДПО ИРПО (2023г);

– Устав АНПОО «Академический колледж»;

– Иные локальные акты АНПОО «Академический колледж».

Образовательный и профессиональный стандарты характеризуют квалификацию, необходимую выпускнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, трудовой функции и используются в качестве основы для создания учебно-методического комплекса, при составлении программ профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин, учебно-методических материалов, а также при выборе форм и методов обучения.

Результат освоения ООП и сформированности компетенций подтверждается в рамках государственной итоговой аттестации, проводимой в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) и демонстрационного экзамена (далее – ДЭ).

1.3. Общая характеристика ППССЗ

1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ

Миссия ОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта - в соответствии с требованиями ФГОС и работодателя на основе совокупности научных и образовательных ресурсов колледжа подготовить квалифицированных и конкурентноспособных специалистов в области разработки кода для искусственного интеллекта, администрирования баз данных и обучения готовых моделей искусственного интеллекта..

Основные цели ОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта:

– развитие у обучающихся личностных качеств;

– формирование общих и профессиональных компетенций;

– развитие навыков реализации общих и профессиональных компетенций в практической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

1.3.2. Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения образовательной программы по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1.1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Специалист по работе с искусственным интеллектом	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

Таблица 1.2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очно-заочной форме обучения
среднее общее образование	Специалист по работе с искусственным интеллектом	3 года 10 месяцев

Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта:

- дает качественные базовые профессиональные знания, востребованные современным рынком труда;
- создает условия для овладения основными видами деятельности (ОВД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- формирует социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования увеличивается на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.3.3. Трудоемкость ППССЗ

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

Трудоемкость ОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта для срока обучения 3 года 10 месяцев в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования приведена в таблице 2.

Таблица 2

Обучение по учебным циклам	127 5/6 нед.
Учебная практика	6 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	16 нед.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 1/6 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 нед.

Трудоемкость ОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта для срока обучения 2 года 10 месяцев в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе среднего общего образования приведена в таблице 3.

Таблица 3

Обучение по учебным циклам	88 5/6 нед.
Учебная практика	6 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	16 нед.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	3 1/6 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

Структура и объем образовательной программы по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта для срока обучения 3 года 10 месяцев в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования приведена в таблице 4.

Таблица 4

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Среднее общее образование	1476
Социально-гуманитарный цикл	668
Общепрофессиональный цикл	1296
Профессиональный цикл	2284
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе основного общего образования	5940

Структура и объем образовательной программы по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта для срока обучения 2 года 10 месяцев в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе среднего общего образования приведена в таблице 5.

Таблица 5

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Социально-гуманитарный цикл	668
Общепрофессиональный цикл	1296
Профессиональный цикл	2284
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4464

1.3.4. Особенности ППССЗ

Особенности образовательной программы по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта заключаются в следующем:

- обучение специалистов на фундаментальной математической и естественнонаучной основе;
- практикоориентированность обучения;
- учет мнения работодателей ведущих профильных организаций;
- сочетание профессиональной подготовки с воспитательной работой;
- углубленное изучение технологий разработки кода для искусственного интеллекта, принципов администрирования баз данных и обучения готовых моделей искусственного интеллекта.

Будущие специалисты по работе с искусственным интеллектом изучают элементы высшей математики, дискретную математику с элементами математической логики, теорию вероятности и математическую статистику, разработку кода для искусственного интеллекта, администрирование баз данных и обучение готовых моделей искусственного интеллекта.

При этом большое внимание уделяется сотрудничеству с профильными организациями, прохождению практики обучающимися на предприятиях и в организациях, проведению воспитательных мероприятий, участием обучающихся в научно-исследовательской работе.

При разработке ОП в полной мере учтены требования регионального рынка труда, мнение практических работников и руководителей предприятий.

В образовательном процессе с целью реализации компетентного подхода широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. В компьютерных классах организован свободный доступ к ресурсам Интернет. Все учебные материалы предоставляются в любое время обучающимся в электронном виде в корпоративной сети колледжа. Активно используется компьютерное тестирование для промежуточной и итоговой оценки знаний обучающихся.

1.3.5. Требования к абитуриенту

Прием на обучение по ППССЗ 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта базовой подготовки осуществляется по заявлениям лиц, имеющих основное общее образование. Требуется владение русским языком, т.к. обучение в АНПОО «Академический колледж» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Документы, предъявляемые поступающим при подаче заявления:

- гражданами Российской Федерации: оригинал или ксерокопию документов, удостоверяющих личность и гражданство, оригинал или копию документов об образовании и /или квалификации, 4 фотографии;
- иностранным гражданам, лицам без гражданства, соотечественникам, проживающими

за рубежом: копию документа, удостоверяющего личность поступающего или документ, удостоверяющий личность иностранного гражданина в РФ, в соответствии со статьей 11 Федерального закона от 25.07.2002 г. №115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в РФ», оригинал документа иностранного государства об образовании и (или) о квалификации (или заверенную в установленном порядке копию), если удостоверяемое указанным документом образование признается в РФ на уровне соответствующего образования в соответствии со статьей 107 ФЗ, заверенный в установленном порядке перевод на русский язык, документ иностранного государства об образовании и /или квалификации и приложения к нему, копии документов, подтверждающих принадлежность соотечественника, проживающего за рубежом, к группам, предусмотренным статьей 17 Федерального закона от 24.05. 1999 г.№99-ФЗ «О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом».

Условиями приема на обучение по образовательной программе гарантировано соблюдение права на образование и зачисление из числа поступающих, имеющих соответствующий уровень образования, наиболее способных и подготовленных к освоению образовательной программы соответствующего уровня и соответствующей направленности лиц.

1.3.6. Востребованность выпускников

Выпускники специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта востребованы в digital-агентствах, ИТ-компаниях, студиях разработки полного цикла, ИТ-отделах административных, муниципальных и коммерческих организаций города, в банковской сфере, в электронной коммерции и на предприятиях крупного, среднего и малого бизнеса, в которых реализуется работа с применением технологий искусственного интеллекта.

1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, подготовлен к освоению образовательной программы высшего образования.

Возможен ускоренный срок освоения образовательной программы высшего образования по программам бакалавриата, который устанавливается индивидуально на основании решения аттестационной комиссии после рассмотрения предоставленных обучающимися документов о предыдущем образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности

Областью профессиональной деятельности выпускников является область «Об Связь, информационные и коммуникационные технологии» в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779). Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС). Специалист по работе с искусственным интеллектом может выполнять трудовые функции, предусмотренные профессиональными стандартами:

- Программист (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации от 22 августа 2022 г., регистрационный N 69720));
- Администратор баз данных (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных» (зарегистрировано

Министерством юстиции Российской Федерации от 29 мая 2023 г., регистрационный N 73609));

- Специалист по большим данным (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 июля 2020 г. № 405н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по большим данным» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации от 05 августа 2020 г., регистрационный N 59174)).

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

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- искусственный интеллект;
- программирование и разработка программного обеспечения и информационных систем;
- базы данных и большие данные;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы и индивидуальная предпринимательская деятельность.

2.3. Виды профессиональной деятельности

Наименование основных видов деятельности	Квалификации (для специальностей СПО)
	Специалист по работе с искусственным интеллектом
Разработка кода для искусственного интеллекта	осваивается
Администрирование баз данных	осваивается
Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	осваивается

Выпускник по данной специальности может выполнять разработку кода для искусственного интеллекта, администрирование баз данных и обучение готовых моделей искусственного интеллекта.

Выпускник может занимать должности: программист, администратор баз данных, разработчик программного обеспечения, специалист по большим данным, разработчик веб и мультимедийных приложений и другие.

Предполагаемые места трудоустройства: digital-агентства, ИТ-компании, студии разработки полного цикла, ИТ-отделы административных, муниципальных и коммерческих организаций города, банковской сфера, электронная коммерция и предприятия крупного, среднего и малого бизнеса, в которых реализуется работа с применением технологий искусственного интеллекта.

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта должен:

В области разработки кода для искусственного интеллекта:
обучающийся должен владеть навыками:

- Разработка, оптимизация и тестировании алгоритмы для ИИ-программ;

- Использовать библиотеки и инструменты для работы с алгоритмами и данными (Pandas, NumPy, Scikit-learn);
- Применять структуры данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов;
- Разрабатывать модульные ИИ-системы, соответствующие требованиям производительности и безопасности;
- Внедрять разработанные ИИ-модули в комплексные программные системы;
- Оптимизировать код и работу с интерфейсами для взаимодействия между модулями;
- Оформлять, документировать и структурировать код для последующей поддержки;
- Использовать инструменты статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества;
- Работать с системами документирования кода (например, Doxygen, Sphinx);
- Управлять проектами с использованием Git для организации командной работы;
- Уметь разрешать конфликты при слиянии веток и использования pull request для рецензирования кода;
- Настраивать процессы CI/CD для автоматического тестирования и развертывания кода;
- Отладке программных модулей с использованием пошаговой проверки;
- Применять методы логирования и профилирования производительности;
- Использовании специальных средств для отладки многопоточных программ;
- Написании юнит-тестов для проверок отдельных функций и модулей;
- Создании автоматизированных тестов для интеграционных проверок;
- Работы с CI/CD пайплайнами для автоматизации тестирования;
- Проектирования тестовых сценариев, включая пограничные и негативные сценарии;
- Использования шаблонов для написания тест-кейсов;
- Автоматизации создания и выполнения тестовых сценариев.

обучающийся должен уметь:

- Анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам;
- Применять методы алгоритмизации для решения задач программирования;
- Разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ;
- Реализовывать программные модули на основе требований технического задания;
- Писать чистый, понятный и поддерживаемый код;
- Использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки;
- Оформлять код в соответствии с принятыми стандартами и требованиями;
- Документировать разработанный программный код;
- Применять соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например, PEP8 для Python);
- Работать с системами контроля версий для управления проектами (Git, GitLab);
- Организовывать совместную работу над проектом через ветки разработки и слияние изменений;
- Разрешать конфликты при слиянии кода;
- Использовать инструменты для отладки программного кода;
- Идентифицировать и исправлять ошибки в программе;
- Применять методы логирования для анализа выполнения программ;
- Проводить различные виды тестирования (юнит-тестирование, интеграционное тестирование);
- Разрабатывать тестовые сценарии для проверки корректности работы программных модулей;
- Автоматизировать тестирование программного обеспечения;
- Определять критические сценарии работы системы, которые необходимо протестировать;
- Разрабатывать пошаговые тестовые сценарии на основе требований;
- Оценивать покрытие тестов и их соответствие техническому заданию.

обучающийся должен знать:

- Основные методы и подходы к построению алгоритмов (жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы);
- Принципы эффективной обработки данных;
- Языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов (Python, C#, Java);
- Принципы модульного программирования;
- Стандартные фреймворки и библиотеки для работы с ИИ (TensorFlow, PyTorch, Keras);
- Основные принципы чистого кода (Clean Code);
- Стандарты и практики документирования программного обеспечения;
- Инструменты для автоматической проверки качества кода (например, PyLint, ESLint);
- Принципы работы распределенных систем контроля версий;
- Основные команды и операции в Git (commit, pull, push, merge);
- Методы разрешения конфликтов в ходе групповой разработки;
- Принципы работы отладчиков и логирования;
- Способы выявления ошибок в программе (отладка по шагам, точки останова);
- Инструменты для отладки кода (например, PyCharm, Visual Studio Debugger);
- Принципы тестирования программного обеспечения;
- Методы и подходы к написанию тестов (Test-Driven Development, Behavior-Driven Development);
- Инструменты для тестирования программного кода (PyTest, JUnit, Selenium);
- Основы тест-дизайна и методы разработки тестовых сценариев;
- Принципы проектирования сценариев для функционального и нефункционального тестирования;
- Методы составления тест-кейсов для разных типов тестирования.

В области администрирования баз данных:

обучающийся должен владеть навыками:

- Восстановления системы;
- Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;
- Администрирования сервера баз данных;
- Участвия в администрировании отдельных компонент серверов;
- Документирования результатов аудита безопасности информации;
- Использования процедуры резервного копирования баз данных;
- Использования процедуры восстановления баз данных;
- Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных;
- Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных.

обучающийся должен уметь:

- Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;
- Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;
- Документировать внештатные ситуации связанные с нормальным функционированием базы данных;
- Осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных;
- Дать независимую оценку уровня безопасности;
- Производить регламентное обновление программного обеспечения;

- Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации;
- Производить формирование требований к обработке данных и их извлечению;
- Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных;
- Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах.

обучающийся должен знать:

- Основные коды ошибок при работе с базой данных;
- Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных;
- Тенденции развития баз данных;
- Технология установки и настройки сервера баз данных;
- Требования к безопасности сервера базы данных;
- Протоколы безопасности при работе с базой данных;
- Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;
- Уровни угроз безопасности информации;
- Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных;
- Типы данных хранения информации в базе данных.

В области обучения готовых моделей искусственного интеллекта:

обучающийся должен владеть навыками:

- Подбор и настройка готовые моделей ИИ с учетом поставленных задач, анализировать результаты их применения.
- Создавать сценарии обучения, подготовки данных для обучения, настройки гиперпараметров для достижения оптимального результата.
- Процесс обучения моделей на подготовленных данных, применение методов калибровки для улучшения точности моделей.
- Оценивать эффективность обученных моделей, корректировать обучение при необходимости, анализировать ошибки и улучшать модели.
- Создание отчетов по обучению моделей, использование инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.
- Формирование запросов для получения и анализа данных, построение графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ.

обучающийся должен уметь:

- Анализировать задачи для выбора подходящих готовых моделей ИИ, учитывать их ограничения и возможности.
- Разрабатывать сценарии обучения, определять параметры обучения для различных типов моделей ИИ.
- Настраивать процесс обучения, выбирать подходящие датасеты и корректировать параметры обучения для калибровки.
- Осуществлять мониторинг качества обучения моделей, выявлять отклонения и проблемы в результатах работы.
- Подготавливать отчеты и документировать результаты работы с моделями ИИ, используя стандарты и требования к оформлению.
- Формировать запросы для получения данных из моделей ИИ, представлять результаты в виде графиков и таблиц.

обучающийся должен знать:

- Основы методов машинного обучения, принципы работы готовых моделей ИИ, их виды и применения. Языки программирования, используемые для ИИ (Python, R).

- Методы и стратегии обучения моделей, типы данных для обучения, методы предварительной обработки данных.
- Принципы и алгоритмы обучения моделей, методы оценки качества моделей, критерии калибровки.
- Методы оценки производительности моделей, метрики качества (accuracy, precision, recall и т.д.).
- Форматы и стандарты представления результатов работы моделей, инструменты для визуализации данных и результатов обучения.
- Основы запросов для анализа и обработки данных, SQL, NoSQL базы данных, инструменты визуализации данных.

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

3.1. Общие компетенции

В результате освоения ППССЗ специалист по работе с искусственным интеллектом должен обладать Общими компетенциями (далее - ОК), включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Специалист по работе с искусственным интеллектом должен обладать **профессиональными компетенциями** (далее - ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Разработка кода для искусственного интеллекта:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки.

ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода.

ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии.

Администрирование баз данных:

ПК 2.1. Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.

ПК 2.2. Осуществлять процедуры администрирования баз данных.

ПК 2.3. Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.

ПК 2.4. Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.

ПК 2.5. Подготавливать данные для базы знаний.

Обучение готовых моделей искусственного интеллекта:

ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.

ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.

ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.

ПК 3.4. Контролировать результат обучения.

ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.

ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.

3.3. Результаты освоения ППССЗ

Результаты освоения ППССЗ специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (квалификация «специалист по работе с искусственным интеллектом») в соответствии с целями ОП и задачами профессиональной деятельности определяются приобретением выпускником компетенций, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. Основные результаты освоения ОП приведены в таблице 6.

Таблица 6

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка кода для искусственного интеллекта	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Навыки:
		Разработки, оптимизации и тестирования алгоритмов для ИИ-программ.
		Использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (Pandas, NumPy, Scikit-learn).
		Применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.
		Умения:
		Анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам.
		Применять методы алгоритмизации для решения задач программирования.

		Разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ
		Знания:
		Основные методы и подходы к построению алгоритмов (жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы).
		Принципы эффективной обработки данных.
		Языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов (Python, C#, Java).
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Навыки:
		Разработки модульных ИИ-систем, соответствующих требованиям производительности и безопасности.
		Внедрения разработанных ИИ-модулей в комплексные программные системы.
		Оптимизации кода и работы с интерфейсами для взаимодействия между модулями.
		Умения:
		Реализовывать программные модули на основе требований технического задания.
		Писать чистый, понятный и поддерживаемый код.
		Использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки.
		Знания:
		Принципы модульного программирования.
		Языки программирования для разработки модулей (Python, C#, Java).
		Стандартные фреймворки и библиотеки для работы с ИИ (TensorFlow, PyTorch, Keras).
	ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием.	Навыки:
		Оформления, документирования и структурирования кода для последующей поддержки.
		Использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества.
		Работы с системами документирования кода (например, Doxygen, Sphinx).
		Умения:
		Оформлять код в соответствии с принятыми стандартами и требованиями.
		Документировать разработанный программный код.
		Применять соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например,

		PEP8 для Python).
		Знания:
		Основные принципы чистого кода (Clean Code).
		Стандарты и практики документирования программного обеспечения.
		Инструменты для автоматической проверки качества кода (например, PyLint, ESLint).
	ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки.	Навыки:
		Управления проектами с использованием Git для организации командной работы.
		Разрешения конфликтов при слиянии веток и использования pull request для рецензирования кода.
		Настройки процессов CI/CD для автоматического тестирования и развертывания кода.
		Умения:
		Работать с системами контроля версий для управления проектами (Git, GitLab).
		Организовывать совместную работу над проектом через ветки разработки и слияние изменений.
		Разрешать конфликты при слиянии кода.
		Знания:
		Принципы работы распределенных систем контроля версий.
		Основные команды и операции в Git (commit, pull, push, merge).
		Методы разрешения конфликтов в ходе групповой разработки.
	ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Навыки:
		Отладки программных модулей с использованием пошаговой проверки.
		Применения методов логирования и профилирования производительности.
		Использования специальных средств для отладки многопоточных программ.
		Умения:
		Использовать инструменты для отладки программного кода.
		Идентифицировать и исправлять ошибки в

		программе.																								
		Применять методы логирования для анализа выполнения программ.																								
		Знания:																								
		Принципы работы отладчиков и логирования.																								
		Способы выявления ошибок в программе (отладка по шагам, точки останова).																								
		Инструменты для отладки кода (например, PyCharm, Visual Studio Debugger).																								
	ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода.	<table border="1"> <tr> <td>Навыки:</td> <td>Принципы работы отладчиков и логирования.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Написания юнит-тестов для проверок отдельных функций и модулей.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Создания автоматизированных тестов для интеграционных проверок.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Работы с CI/CD пайплайнами для автоматизации тестирования.</td> </tr> <tr> <td>Умения:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Проводить различные виды тестирования (юнит-тестирование, интеграционное тестирование).</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Разрабатывать тестовые сценарии для проверки корректности работы программных модулей.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Автоматизировать тестирование программного обеспечения.</td> </tr> <tr> <td>Знания:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Принципы тестирования программного обеспечения.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Методы и подходы к написанию тестов (Test-Driven Development, Behavior-Driven Development).</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Инструменты для тестирования программного кода (PyTest, JUnit, Selenium).</td> </tr> </table>	Навыки:	Принципы работы отладчиков и логирования.		Написания юнит-тестов для проверок отдельных функций и модулей.		Создания автоматизированных тестов для интеграционных проверок.		Работы с CI/CD пайплайнами для автоматизации тестирования.	Умения:			Проводить различные виды тестирования (юнит-тестирование, интеграционное тестирование).		Разрабатывать тестовые сценарии для проверки корректности работы программных модулей.		Автоматизировать тестирование программного обеспечения.	Знания:			Принципы тестирования программного обеспечения.		Методы и подходы к написанию тестов (Test-Driven Development, Behavior-Driven Development).		Инструменты для тестирования программного кода (PyTest, JUnit, Selenium).
	Навыки:	Принципы работы отладчиков и логирования.																								
	Написания юнит-тестов для проверок отдельных функций и модулей.																									
	Создания автоматизированных тестов для интеграционных проверок.																									
	Работы с CI/CD пайплайнами для автоматизации тестирования.																									
Умения:																										
	Проводить различные виды тестирования (юнит-тестирование, интеграционное тестирование).																									
	Разрабатывать тестовые сценарии для проверки корректности работы программных модулей.																									
	Автоматизировать тестирование программного обеспечения.																									
Знания:																										
	Принципы тестирования программного обеспечения.																									
	Методы и подходы к написанию тестов (Test-Driven Development, Behavior-Driven Development).																									
	Инструменты для тестирования программного кода (PyTest, JUnit, Selenium).																									
	ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии.	<table border="1"> <tr> <td>Навыки:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Проектирования тестовых сценариев, включая пограничные и негативные сценарии.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Использования шаблонов для написания тест-кейсов.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Автоматизации создания и выполнения тестовых сценариев.</td> </tr> <tr> <td>Умения:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Определять критические сценарии работы системы, которые необходимо протестировать.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Разрабатывать пошаговые тестовые сценарии на основе требований.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Оценивать покрытие тестов и их соответствие техническому заданию.</td> </tr> <tr> <td>Знания:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Основы тест-дизайна и методы разработки тестовых сценариев.</td> </tr> </table>	Навыки:			Проектирования тестовых сценариев, включая пограничные и негативные сценарии.		Использования шаблонов для написания тест-кейсов.		Автоматизации создания и выполнения тестовых сценариев.	Умения:			Определять критические сценарии работы системы, которые необходимо протестировать.		Разрабатывать пошаговые тестовые сценарии на основе требований.		Оценивать покрытие тестов и их соответствие техническому заданию.	Знания:			Основы тест-дизайна и методы разработки тестовых сценариев.				
Навыки:																										
	Проектирования тестовых сценариев, включая пограничные и негативные сценарии.																									
	Использования шаблонов для написания тест-кейсов.																									
	Автоматизации создания и выполнения тестовых сценариев.																									
Умения:																										
	Определять критические сценарии работы системы, которые необходимо протестировать.																									
	Разрабатывать пошаговые тестовые сценарии на основе требований.																									
	Оценивать покрытие тестов и их соответствие техническому заданию.																									
Знания:																										
	Основы тест-дизайна и методы разработки тестовых сценариев.																									

		Принципы проектирования сценариев для функционального и нефункционального тестирования.
		Методы составления тест-кейсов для разных типов тестирования.
Администрирование баз данных	ПК 2.1. Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.	Навыки:
		Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;
		Восстановления системы.
		Умения:
		Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;
		Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;
		Документировать внештатные ситуации связанные с нормальным функционированием базы данных;
		Знания:
		Основные коды ошибок при работе с базой данных;
	Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных;	
	ПК 2.2. Осуществлять процедуры администрирования баз данных.	Навыки:
		Администрирования сервера баз данных;
		Участия в администрировании отдельных компонент серверов;
		Умения:
		Осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
		Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных
		Знания:
		Тенденции развития банков данных;
		Технология установки и настройки сервера баз данных; Требования к безопасности сервера базы данных;
	Тенденции развития банков данных;	
	ПК 2.3. Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.	Навыки:
Документирования результатов аудита безопасности информации;		
Использования процедуры резервного копирования баз данных;		
Использования процедуры восстановления баз данных		
Умения:		
Дать независимую оценку уровня безопасности		
Производить регламентное обновление программного обеспечения		

		Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации.
		Знания:
		Протоколы безопасности при работе с базой данных;
		Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;
	Уровни угроз безопасности информации	
	ПК 2.4. Формировать требования хранилищ банка данных для обучения	Навыки:
		Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных
		Умения:
		Производить формирование требований к обработке данных и их извлечению;
		Знания:
ПК 2.5. Подготавливать данные для базы знаний.	Навыки:	
	Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных	
	Умения:	
	Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных;	
	Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах	
	Знания:	
Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.	Навыки:
		Подбирать и настраивать готовые модели ИИ с учетом поставленных задач, анализировать результаты их применения.
	Умения:	
	Анализировать задачи для выбора подходящих готовых моделей ИИ, учитывать их ограничения и возможности.	
	Знания:	
	Основы методов машинного обучения, принципы работы готовых моделей ИИ, их виды и применения. Языки программирования, используемые для ИИ (Python, R).	
	Основы методов машинного обучения, принципы работы готовых моделей ИИ, их виды и применения. Языки программирования, используемые для ИИ (Python, R).	
	ПК 3.2. Формировать	Навыки:

сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.	Создание сценариев обучения, подготовка данных для обучения, настройка гиперпараметров для достижения оптимального результата.
	Умения:
	Разрабатывать сценарии обучения, определять параметры обучения для различных типов моделей ИИ.
	Знания:
ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.	Методы и стратегии обучения моделей, типы данных для обучения, методы предварительной обработки данных.
	Навыки:
	Процесс обучения моделей на подготовленных данных, применение методов калибровки для улучшения точности моделей.
	Умения:
ПК 3.4. Контролировать результат обучения.	Настраивать процесс обучения, выбирать подходящие датасеты и корректировать параметры обучения для калибровки.
	Знания:
	Принципы и алгоритмы обучения моделей, методы оценки качества моделей, критерии калибровки.
	Умения:
ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.	Оценка эффективности обученных моделей, корректировка обучения при необходимости, анализ ошибок и улучшение модели.
	Умения:
	Осуществлять мониторинг качества обучения моделей, выявлять отклонения и проблемы в результатах работы.
	Знания:
ПК 3.6. Формировать	Методы оценки производительности моделей, метрики качества (accuracy, precision, recall и т.д.).
	Навыки:
	Создание отчетов по обучению моделей, использование инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.
	Умения:
ПК 3.6. Формировать	Подготавливать отчёты и документировать результаты работы с моделями ИИ, используя стандарты и требования к оформлению.
	Знания:
	Форматы и стандарты представления результатов работы моделей, инструменты для визуализации данных и результатов обучения.

	запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.	Формирование запросов для получения и анализа данных, построение графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ.
		Умения:
		Формировать запросы для получения данных из моделей ИИ, представлять результаты в виде графиков и таблиц.
		Знания:
		Основы запросов для анализа и обработки данных, SQL, NoSQL базы данных, инструменты визуализации данных.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Содержание и организация образовательного процесса при реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта среднего профессионального образования регламентируется: учебным планом; рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план

Учебный год в колледже начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом соответствующей общеобразовательной программы.

Начало учебного года может переноситься колледжем при реализации общеобразовательной программы в очно-заочной форме обучения не более чем на один месяц, в заочной форме обучения - не более чем на три месяца.

Учебный процесс основан на традиционных принципах организации: обязательные учебные занятия, учебная и производственная практика, экзаменационная сессия, государственная итоговая аттестация. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными сессиями

Продолжительность учебной недели - шестидневная. Учебные занятия группируются парами, академический час для всех видов аудиторных занятий устанавливается продолжительностью 45 минут. Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе, при очной форме обучения, составляет 36 академических часов, и включает все виды работ во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю. Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем предусматривает следующие виды учебных занятий: лекции, практическое занятие, консультация, практики в профессиональном цикле, самостоятельная работа обучающихся, выполнение курсовой работы (курсовое проектирование).

Самостоятельная работа предусматривает выполнение практических заданий, изучение учебной и дополнительной литературы, подготовки докладов, конспектов, сообщений и рефератов, проектов и т.п.

Консультации в рамках учебных дисциплин (междисциплинарных курсов) выделяются из объема нагрузки отведенного на дисциплину, или в случае выделения недель на промежуточную аттестацию из времени, отведенного на неё. Консультации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям проводятся как в период сессии, так и в межсессионное время. Предусмотрены: тематические консультации, направленные на углубление знаний по наиболее сложным темам, на расширение кругозора обучающихся по наиболее актуальным вопросам, на совершенствование умений работать с литературой, с нормативными актами, на выработку

практических навыков решения задач, разбора проблемных ситуаций, подготовку к промежуточной аттестации, подготовку к олимпиадам, создание условий для удовлетворения индивидуальных запросов обучающихся, занимающихся учебными исследованиями, проектной, творческой (подготовка к конкурсам) деятельностью. Форма проведения консультаций - групповая, индивидуальная, определяются преподавателем исходя из специфики изучения учебного материала.

Учебный план определяет следующие качественные и количественные характеристики ОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (квалификация «специалист по работе с искусственным интеллектом»):

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

ООП СПО ППСЗ по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта состоит из: - учебных циклов: общего гуманитарного и социально-экономического - ОГЭ.00; математического и общего естественнонаучного - (ЕН.00); профессионального - П.00); - разделов: учебная практика - УП.00; производственная практика (по профилю специальности) - ПП; производственная практика (преддипломная) - (ПДП); государственная итоговая аттестация (демонстрационный экзамен; подготовка и защита выпускной квалификационной работы) - ГИА. Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов (МДК). При освоении обучающимися профессиональных модулей проводится учебная и производственная практика.

Общеобразовательный цикл ООП СПО ППСЗ формируется в соответствии с письмом Минобрнауки России от 17.03.2015 г. №06-259 и методическими рекомендациями по разработке учебного плана организации, реализующей образовательные программы СПО по актуализированным ФГОС по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям.

Нормативный срок ООП СПО ППСЗ при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, увеличен на 52 недели (1 год) из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 недель, промежуточная аттестация – 2 недели, каникулярное время – 11 недель

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1278 часов), распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла. Обучающиеся, получающие среднее профессиональное образование по ООП СПО ППСЗ на базе основного общего образования, изучают общеобразовательные предметы на первом курсе обучения. Умения и знания, полученные обучающимися при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения учебных дисциплин таких циклов ООП СПО ППСЗ, как «Общий гуманитарный и социально-экономический», «Математический и общий естественнонаучный», а также отдельных дисциплин «профессионального цикла».

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла ООП СПО ППСЗ с получением среднего общего образования оценивается в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов (ДЗ), зачетов (З) и экзаменов (Э). Дифференцированные зачеты и зачеты проводятся за счет времени, отведенного на

учебную дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ООП СПО ППССЗ на проведение промежуточной аттестации в период экзаменационной сессии.

Учебный план представлен в приложении 2.1 (очная форма обучения), 2.2 (очно-заочная форма обучения).

4.2. Календарный учебный график

В графике учебного процесса указывается последовательность реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта базовой подготовки, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестацию, каникулы. Календарный учебный график приведен в приложении 3.1, 3.2.

4.3. Рабочий учебный план

Рабочий учебный план приведен в приложении 4.

4.4. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей

Для обеспечения учебного процесса разработаны подробные рабочие программы по всем дисциплинам специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта. В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органической увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ППССЗ.

Аннотации дисциплин в соответствии с учебным планом подготовки выпускников по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта приводятся в приложении 5.

4.5. Программа производственной практики (преддипломной)

Производственная (преддипломная) практика проводится на предприятиях и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

В процессе прохождения производственной (преддипломной) практики обучающиеся находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы. Зачисление обучающегося на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики.

Цель производственной (преддипломной) практики – закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений навыков и опыта работы по изучаемой специальности на конкретном рабочем месте, подготовка материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Программа производственной (преддипломной) практики приведена в Приложении 6.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация ООП обеспечивается руководящими и педагогическими работниками Колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации ООП на условиях гражданско-правового договора, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников Колледжа должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Об Связь, информационные и коммуникационные технологии не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Об Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих ООП составляет не менее 25 %.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям), видам практик.

В Колледже для хранения и обработки информации используется один Intranet-сервер, локальная сеть, доступ к сети Интернет, действует электронная почта. К внутриколледжской локальной сети подключены все компьютеры административных помещений и учебных компьютерных классов. Выход в Интернет имеют все компьютеры. Всем преподавателям и обучающимся колледжа предоставляется доступ в Интернет через линию со скоростью 100.0 Мбит/с.

Ключевым звеном в создании единой информационной среды колледжа сегодня является библиотека колледжа, трансформированная в современную модель библиотечной системы.

Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными и электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное или электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия, предусмотренные ООП.

В условиях электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Комплектование фонда проводится библиотекой с учетом требований Государственных образовательных стандартов, учебных планов, в соответствии с лицензионными нормами. Пополнение книжного фонда проводится за счет приобретения изданий по договорам с издательствами, по каталогам библиотечных коллекторов, в специализированных оптовых книготорговых фирмах. При этом преимущественно закупаются учебники и учебные пособия, имеющие гриф УМО и Министерства образования и науки Российской Федерации и практическую направленность.

Библиотека выполняет функции, связанные с формированием фондов, аналитико-синтетической обработкой изданий и работой по раскрытию фондов. Основу для комплектования составляют заявки кафедр Колледжа на новую учебную литературу. Библиотекой регулярно анализируются списки основной и дополнительной литературы, периодических изданий, электронных ресурсов, рекомендуемые в рабочих программах дисциплин, наличие необходимого количества экземпляров учебной литературы в соответствии с контингентом обучающихся.

Каждому обучающемуся и преподавателю АНПОО «Академический колледж» предоставлена

возможность работать в полнотекстовом режиме с лицензионной литературой «Юрайт».

Образовательная платформа «Юрайт» — это онлайн-ресурс и электронная библиотека для студентов и преподавателей. На платформе представлены учебные курсы и учебники от ведущих университетов по всем специальностям и направлениям подготовки, а также медиа-материалы, интерактивный фонд оценочных средств и различные сервисы для преподавателей. Пользователям помогает служба клиентской поддержки.

Образовательный контент:

- 10 400+ современных учебников по всем специальностям.
- Учебные курсы — 2300+ курсов с интерактивным фондом оценочных средств и медиа-материалами.

· Мобильное приложение для онлайн- и офлайн-доступа к учебникам и дополнительной литературе.

Доступ к ЭБС «Юрайт» возможен для обучающихся как с личного телефона, так и в зале библиотеки АНПОО «Академический колледж», в каждой компьютерной аудитории колледжа.

Наличие и состояние учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов, необходимых для реализации образовательных программ в АНПОО «Академический колледж», соответствуют требованиям федеральных государственных образовательных стандартов.

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

АНПОО «Академический колледж» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

Учебный процесс осуществляется в учебном корпусе по адресу: 400010, г. Волгоград, ул. Качинцев, 63 на основании:

– договора № 250 от 01.09.2024 г. аренды нежилых помещений с ИП Ващенко А.А., общей площадью 3952,28 кв.м.;

– договора № 20/38/1 от 15.05.2020г. безвозмездного пользования нежилыми помещениями с АНОО СШ «Бизнес-гимназия» г. Волгограда, общей площадью 421,3 кв.м.

В составе используемых помещений имеются: учебные аудитории, аудитории для организации практических (лабораторных) занятий (в том числе компьютерные аудитории), библиотека, спортивный зал, тренажерный зал, фитнес центр, административные и служебные помещения.

Питание студентов организовано в буфете площадью 63,7 кв. м. (по договору на оказание услуг по организации питания обучающихся и сотрудников АНПОО «Академический колледж»).

Государственное учреждение здравоохранения «Поликлиника № 30» на основании договора № 43 от 12.12.2019г. осуществляет организацию медицинского обеспечения совершеннолетних обучающихся АНПОО «Академический колледж»;

Государственное учреждение здравоохранения «Детская клиническая поликлиника № 15» на основании договора № 44 от 19.12.2019г. - осуществляет медицинское обслуживание несовершеннолетних обучающихся АНПОО «Академический колледж»;

Корпус имеет выделенную линию сети Интернет, суммарная скорость всех каналов составляет 100 Мбит/с.

Учебные кабинеты оборудованы техническими средствами обучения необходимыми для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Студентам предоставлена возможность пользоваться библиографическими базами данных, учебно-методическими комплексами, электронными библиотеками, а также справочными правовыми системами.

С целью мультимедийного сопровождения учебного процесса в АНПОО «Академический колледж» установлены: проекторы (15 шт.), мультимедийные экраны (10 шт.), терминалы (11 шт.), ЖК панели (14 шт.).

В аудиториях, не оборудованных стационарным мультимедийным сопровождением, имеются ноутбуки (21 шт.).

В образовательном учреждении действуют одна локальная сеть. К локальной сети подключены все компьютеры административных помещений и учебных компьютерных классов. Выход в Интернет имеют все компьютеры.

В АНПОО «Академический колледж» для хранения информации используется 1 сервер; для обеспечения доступа к учебной информации используется 1 сервер. Выход в Интернет поддерживает 1 Internet-сервер.

Реализация учебного процесса по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта осуществляется в специализированных учебных кабинетах/лабораториях.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта:

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации;

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;

Спортивный комплекс:

- фитнес центр;
- спортивный зал

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- Актовый зал.

Аудиторный фонд соответствует контингенту обучающихся, используется в соответствии с утвержденными расписаниями учебных занятий.

5.4. Базы практики

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта» организуется в форме практической подготовки:

– Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы (отдельных ее частей) в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

– Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

– Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

Программа производственной (преддипломной) практики предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практической подготовки студентов: учебная, производственная (по профилю специальности), производственная (преддипломная) практика.

Учебная практика проводится учебным заведением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебная практика проводится в колледже.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Производственная практика (по профилю специальности) проводится по всем профессиональным модулям.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между АНПОО «Академический колледж» и организациями.

Сроки проведения практической подготовки устанавливаются АНПОО «Академический колледж» в соответствии с учебными планами.

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

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

В качестве формы промежуточной аттестации по всем видам практики предусмотрен дифференцированный зачёт, который является обязательным условием для допуска к квалификационному экзамену, который в свою очередь является формой итоговой аттестации успешности освоения профессионального модуля и необходимым условием для принятия решения «Вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Производственная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и учебным заведением. В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления обучающихся на производственную практику.

6. Характеристики среды, важные для воспитания личности и позволяющие формировать общие компетенции

В АНПОО «Академический колледж» создана социокультурная среда, способствующая развитию личности обучающегося, созданию условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формированию у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Социокультурная среда АНПОО «Академический колледж» – это пространство совместной жизнедеятельности обучающихся, преподавателей, сотрудников и родителей (законных представителей), которое обусловлено миссией и традициями колледжа.

Организация воспитательной работы

Воспитательная деятельность в Колледже является важной и неотъемлемой частью образовательного процесса.

Целью воспитательной работы (далее ВР) АНПОО «Академический колледж» является формирование разносторонне развитой успешной личности, профессионала и гражданина, обладающего профессиональными и общими компетенциями (далее ПК и ОК), в соответствии с ФГОС по СПССЗ.

Стратегические документы, определяющие концепцию формирования среды колледжа, обеспечивающую развитие социально-личностных компетенций обучающихся:

- Ф3 от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Концепция организации воспитательной деятельности в АНПОО «Академический колледж»;
- Приказы директора и решения педагогического советов;
- План и программы воспитательной работы на текущий учебный год;
- Положения: об отделе по воспитательной и социальной работе, о работе тьюторов учебных групп; о Студенческом клубе «Активное Сообщество Обучающихся», «о Совете обучающихся».

Социокультурная среда колледжа обеспечивает формирование и развитие ОК у студентов, обеспечивает поддержку и развитие студенческого самоуправления, спортивной и физкультурно-оздоровительной, творческой и общественной активности студентов колледжа. Она ведется по следующим направлениям:

- организационная работа;
- учебно-воспитательная работа;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое и правовое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание студентов и формирование ЗОЖ;
- семейно-бытовое воспитание;
- профессионально-трудовое воспитание и трудоустройство;
- работа с родителями.

Формирование тех или иных ОК у студентов происходит через участие и организацию традиционных мероприятий и творческих дел: день знаний, адаптационная неделя, фестиваль творчества, школа студенческого актива, посвящение в студенты, День Учителя, родительское собрание, ассамблея отличников, День Российского студенчества, День Защитников Отечества, фестиваль национальных культур, Масленица, День Победы в ВОВ, «День Памяти», чествование ветеранов ВОВ, выпускные вечера и многие другие мероприятия и акции.

В процесс развития социокультурной среды АНПОО «Академический колледж» включены все участники образовательного процесса: отделение, кафедры, учебный отдел, кураторы, студенты, родители студентов и др.

Цели воспитания и задачи воспитательной работы реализуются в образовательном процессе в ходе совместной учебной, производственной и общественной деятельности студентов и преподавателей.

Общее руководство и координацию деятельности всех структурных подразделений колледжа по организации воспитательной работы со студентами осуществляет отдел по воспитательной и социальной работе (далее ОВСР).

В своей деятельности ОВСР тесно взаимодействует с Комитетами по делам молодежи и общественными организациями Волгограда, области, Администрацией Дзержинского района и др.

Отдельное внимание уделяется комплексному сопровождению образовательного процесса инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья. Организационно-педагогическое сопровождение осуществляется соответствующими структурными подразделениями, в соответствии с закрепленным контингентом, обеспечивающими реализацию дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть адаптивной образовательной программы. Организационно-педагогическое сопровождение может включать: контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы в случае заболевания; организацию индивидуальных консультаций для

длительно отсутствующих студентов, контроль аттестаций, сдачи зачетов, экзаменов, ликвидации академических задолженностей, закрепление за обучающимся волонтера – наставника с целью оказания посильной помощи в учебной деятельности.

Психолого-педагогическое сопровождение осуществляется центром психолого-педагогической и социальной помощи «Здоровье» под руководством психолога колледжа по плану работы.

Социально - личностное сопровождение осуществляется через созданную социокультурную толерантную среду, необходимую для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия. Для осуществления личностного, индивидуализированного социального сопровождения обучающихся -инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья в колледже существует волонтерское движение, которое курирует добровольческий центр «Альтруист», состоящий из студентов колледжа.

Роль кафедры в формировании у студентов ОК и ПК

Главная роль в деле формирования у студентов ОК и ПК отводится кафедрам. Воспитательная работа со студентами осуществляется как в процессе обучения, так и во внеучебной деятельности.

Преподаватели используют следующие формы проведения воспитательных (внеучебных) мероприятий: конкурс, викторина, беседа, деловая игра (ролевая, сюжетная), дискуссия, диспут, встреча, поход, круглый стол, тренинг (с приглашением специалистов), праздник, лекция, гостиная, "Вопрос - ответ" - интеллектуальные игры и др.

Формирование ОК и ПК у студентов осуществляется в ходе проведения кафедрами:

- недель (декад) по специальностям, которые включают в себя: олимпиады по предметам, конкурсы газет (презентаций), защиту рефератов, круглые столы, встречи с практическими работниками, открытые заседания научных кружков, деловые игры, диспуты, творческие конкурсы и др.;

- бесед по профессиональной этике;

- подготовки волонтеров из числа студентов по тематикам кафедр для проведения бесед, тренингов в группах и профориентационной работы в школах города;

- экскурсии на предприятия города и района в ходе изучения специальных дисциплин.

Институт тьюторства как одна из составляющих социокультурной среды

В колледже создан и активно развивается институт тьюторства. К работе тьюторов в рамках проекта «Корпус студенческих тьюторов» привлекаются студенты, прошедшие обучение и получившие сертификаты 1 или 2 уровней. Позитивное влияние такого рода механизма наставничества сверстников высоко оценивается самими первокурсниками, помогает студентам - тьюторам применять свои полученные организаторские навыки и умения на практике, развивать дополнительные компетенции и повышать уровень общественной активности студентов и колледжа в целом.

Система студенческого самоуправления

В целях успешной социализации и развития творческого потенциала студентов, повышение уровня взаимодействия между студентами, а также поддержки общественно полезных инициатив в структуре ОВСР осуществляет свою деятельность студенческий клуб «Активное сообщество обучающихся» (далее «АСО») и Совет обучающихся. «АСО» обеспечивает методической и организационной поддержкой студентов, стремящихся реализовать свои идеи и проекты, направленные на совершенствование социальной среды колледжа, города, региона. Действующей единицей сообщества признается студенческая инициативная группа, работающая по своему направлению деятельности.

Рекламно-информационная работа

Вся информация о проводимой социально-воспитательной работе размещается на информационных стендах, официальном сайте АНПОО «Академический колледж», в социальных сетях.

Колледж уделяет особое внимание формированию корпоративной культуры, имиджа образовательной организации, формированию своего фирменного стиля (логотип, флаг, эмблема, медали, атрибутика и так далее). Это позволяет студентам идентифицировать себя с АНПОО «Академический колледж», повысить эмоциональный фон взаимодействия в образовательном и воспитательном процессах, формировать корпоративную культуру обучающихся колледжа.

Поощрение социальной активности обучающихся

В целях развития студенческой инициативы, активной гражданской позиции, мотивации к участию в общественной жизни студенты АНПОО «Академический колледж», достигшие наилучших результатов в учебе, научной и общественной работе, награждаются как администрацией колледжа, так и Администрацией Волгограда и Волгоградской области: благодарственными письмами, грамотами, денежной премией, стипендиями города-героя Волгограда и Волгоградской области, именными стипендиями, направлением на семинары, слеты, форумы, фестивали и др.

Использование социокультурной среды города в процессе формирования ОК и ПК у обучающихся АНПОО «Академический колледж»

В процессе организации воспитательной работы со студентами преподаватели, кафедры активно используют возможности социокультурной среды города и региона и ее составляющие: памятники культуры, архитектуры и искусства, музеи, выставочные залы, театры, библиотеки, памятные места военных событий, деловые центры, другие достопримечательности города. Регулярно проводятся экскурсии по историческим и памятным местам, посещаются музеи, выставочные залы. В дни знаменательных дат, 2 февраля – день победы в Сталинградской битве, 9 Мая, студенты принимают участие в Уроке Мужества, акции «Бессмертный полк», проводят встречи с ветеранами, возлагают цветы к подножию памятников и др. В рамках духовно-нравственного воспитания организуются посещения театров: НЭТ, ТЮЗа, «Молодежного», Музыкального.

Используемая инфраструктура колледжа

В колледже созданы необходимые условия для получения обучающимся информационной, консультационной, социальной, психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации, профессиональной поддержки.

Для обеспечения обучающихся и сотрудников горячим питанием между АНПОО «Академический колледж» и ООО «Союз К» заключен договор на оказание услуг по организации питания. Питание организовано в буфете колледжа, который располагается на 1 этаже корпуса.

Для организации спортивно-массовой и оздоровительной работы в АНПОО «Академический колледж» имеется фитнес- центр и спортивный зал. Кроме обязательной физической подготовки для студентов в колледже проводится работа по повышению привлекательности занятий спортом как фактора, способствующего сохранению здоровья, и фактора, формирующего мотивацию к здоровому образу жизни. С целью развития у студентов ЗОЖ в колледже работают спортивные секции: по волейболу, настольному теннису, каратэ-до.

Для проведения культурно-массовых, творческих, социально значимых мероприятий в колледже функционирует концертный зал.

Медицинско - оздоровительное сопровождение осуществляется совместно с ГУЗ «Поликлиника № 30» и ГУЗ «Детская поликлиника № 15», на основании заключенных договоров и включает совокупность мероприятий по сохранению здоровья и развитию адаптационного потенциала и приспособляемости к учебе.

Создание безбарьерной среды в колледже учитывает потребности обучающихся - инвалидов и лиц с ОВЗ. Это включает обеспечение доступности прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания; наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений; системы сигнализации и оповещения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Учебная аудитория, предназначенная для обучения студентов с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор), мультимедийной системой. Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в лекционных и учебных аудиториях предусмотрены учебные места с источником питания для индивидуальных технических средств.

Социокультурная среда АНПОО «Академический колледж» способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять свою инициативу и созидательную активность, включаться в социальную практику, участвовать в решении проблем колледжа, города, страны, развивая при этом ОК и ПК.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ

7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника

В АНПОО «Академический колледж» разработаны и утверждены все необходимые документы системы менеджмента качества, в том числе: положения, документированные процедуры, информационные карты процессов, инструкции.

Порядок осуществления контроля за качеством освоения образовательной программы определяют:

Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (ред. от 24.04.2024) "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.12.2024 № 1025 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта" (зарегистрирован 27.01.2025 № 81046).

7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестаций

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие персональных достижений требованиям ППССЗ созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции, которые формируются из комплектов оценочных средств текущего

контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации и разрабатываются по учебным дисциплинам и профессиональным модулям преподавательским составом образовательной организации,

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей. Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды оценочных средств утверждаются руководителем образовательной организации и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых работ, выполнение отчетов по практике.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки качества освоения обучающимися ППССЗ по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в колледже применяются следующие фонды оценочных средств:

- вопросы и задания для зачетов,
- экзаменационные билеты,
- задания для тематического контроля знаний, контрольных работ,
- тестовые задания и компьютерные тестирующие программы,
- примерную тематику курсовых работ.

Тематика курсовых работ отражает основные аспекты содержания изучаемых дисциплин и модулей и позволяет обучающемуся трансформировать полученные знания и навыки решения производственных задач. Порядок выполнения курсовых работ отражен в методических рекомендациях. В качестве руководителей курсовых работ выступают ведущие преподаватели соответствующих дисциплин и профессиональных модулей.

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

Для государственной итоговой аттестации по ППССЗ образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта является обязательной, осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа) и демонстрационного экзамена.

Обязательное требование ФГОС – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Перечень тем ВКР разрабатывается преподавателями кафедры, соответствует содержанию профессионального модуля, рассматривается на заседании кафедры и утверждается образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Задания для демонстрационного экзамена, разработаны на основе ФГОС, с учетом профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

Объем времени отводимый на государственную итоговую аттестацию - 6 недель.

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, утвержденном Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (ред. от 05.05.2022) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, и в полном объеме выполнивший учебный план.

8. Список разработчиков ППСЗ и экспертов:

Разработчики:

Наименование организации	Должность	Ф.И.О. работника	Подпись
АНПОО «Академический колледж», кафедра информационных технологий и программирования	Заведующий кафедрой	Д.Н. Вертяков	
АНПОО «Академический колледж», кафедра информационных технологий и программирования	Преподаватель	О.М. Семергей	
АНПОО «Академический колледж», кафедра информационных технологий и программирования	Преподаватель	А.А. Чернышова	
АНПОО «Академический колледж»	Заместитель директора по учебной работе	Н.А. Добрынина	
АНПОО «Академический колледж»	Заместитель директора по внеучебной работе	Л.В. Гришагина	
АНПОО «Академический колледж»	Начальник учебно-методического отдела	Е.И. Авдухина	
АНПОО «Академический колледж»	Заведующий очным отделением	Г.И. Яценко	

Эксперт:

Наименование организации	Должность	Ф.И.О. эксперта	Подпись
ООО «Сател»	Руководитель центра региональной разработки	Г.Г. Геркушенко	

