Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Левков Сергей Андреевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.11.2026 12:55:23
Уникальный программный ключ:
0ec96552bebea6f8385fb9c1f7e4fc35a083708b

ПРИНЯТО
Решением Ученого совета университета
Протокол № 5 от 28 января 2026 г.
(в редакции от 27.08.26г., протокол № 11)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УНР
_____ Н. С. Салтанова
28 января 2026 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
среднего профессионального образования

подготовки специалистов среднего звена
специальность 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Квалификация выпускника
специалист по работе с искусственным интеллектом

на базе основного общего образования
срок обучения: 3 года 10 мес.

Петропавловск-Камчатский, 2026

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 24 декабря 2024 г. № 1025, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО)

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	Стр.
Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	11
4.1. Планируемые результаты общеобразовательного цикла	11
4.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы в части ФГОС СПО	16
4.2.1.Общие компетенции	16
4.2.2. Профессиональные компетенции	22
4.3. Матрица компетенций выпускника	28
4.3.1. Формирование общих компетенций в ходе реализации образовательной программы	28
4.3.2. Формирование профессиональных компетенций в ходе реализации образовательной программы	30
Раздел 5. Характеристика основных элементов ОПОП	32
5.1. Учебный план	32
5.2. Календарный учебный график	37
5.3. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей	38
5.4. Рабочие программы практик	38
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	39
5.6. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы	41
5.7. Методические материалы	43
5.8. Система оценка результатов освоения ОПОП. Оценочные материалы	43
5.9. Программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования	49
Раздел 6. Ресурсное обеспечение образовательной программы	50
6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы	51
6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы	51
6.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы	52
6.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение	55
6.5. Применение механизмов оценки качества образовательной программы	55
Раздел 7. Особенности реализации образовательной программы	55
7.1. Возможность реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	55
7.2. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	57
7.3. Особенности реализации ОПОП в сетевой форме	58
Раздел 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	59

Раздел 1. Общие положения

Настоящая основная образовательная программа (далее - ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 24 декабря 2024 г. № 1025 (далее – ФГОС СПО), и на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, планируемые результаты освоения образовательной программы и организационно-педагогические условия образовательной деятельности.

Структура ОПОП регламентирована ст. 2 ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» и включает следующие элементы: учебный план (УП); календарный учебный график (КУГ); рабочие программы (РП) дисциплин и модулей, практики; оценочные материалы (ОМ); методические материалы (ММ); рабочая программа воспитания (РПВ); календарный план воспитательной работы (КПВР); формы аттестации; иные компоненты.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе *основного общего образования*.

Нормативные основания для разработки ОПОП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (действующая редакция);
- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 1999 года № 1441 (ред. от 30.03.2019) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 декабря 2024 г. № 1025 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта»;
- ФГОС СОО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 (в действующей редакции);
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования», утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») – с изменениями;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции от 22.05.2026 г.);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 года № 336.. «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 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (в действующей редакции);
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (приказ Министерства просвещения России от 14.07.2023 № 534);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022 года № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 сентября 2017 г. № 658н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по интеграции прикладных решений»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила…»);
- Устав и иные локальные нормативные акты IT-колледжа.

При разработке ОПОП ***учтены*:**

- Примерная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (зарегистрирована в государственном реестре ПОП под № 126; приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-580/2025 от 13.10.2025);

- Примерная рабочая программа воспитания по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 2023 год (принята решением ФУМО, протокол от 14.08.2023 № 87).

Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;
ДОТ – дистанционные образовательные технологии;
ДП /ДР – дипломный проект/дипломная работа;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ИП – индивидуальный предприниматель;
ИИ – искусственный интеллект;
КПВР – календарный план воспитательной работы;
КУГ – календарный учебный график;
ЛР – личностные результаты;
МДК – междисциплинарный курс;
ММ – методические материалы;
МПР – метапредметные результаты;
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;
ОК – общие компетенции;
ОМ – оценочные материалы;
ООО – основное общее образование;
ОП.00 – общепрофессиональный цикл;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
П.00 – профессиональный цикл;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПП.00 – производственная практика;
ПР.00 – практика;
ПС – профессиональный стандарт;
РП – рабочая программа;
РПВ – рабочая программа воспитания;
СГ.00 – социально-гуманитарный цикл;
СОО – среднее общее образование;
СПО – среднее профессиональное образование;
СР – самостоятельная работа;
ТФ – трудовая функция;
УП – учебный план;
УП.00 – учебная практика;
УУД – универсальные учебные действия;
ФГОС СОО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
ФОП СОО – Федеральная образовательная программа среднего общего образования;
ФОС – фонд оценочных средств;
ЭБС – электронная библиотечная система;
ЭИОС – электронная информационно-образовательная система;
ЭО – электронное обучение.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

ОПОП СПО является основным документом, определяющим содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (квалификация – *специалист по работе с искусственным интеллектом*) на базе основного общего образования, а также - регламентирующим образовательную деятельность в единстве урочной и внеурочной деятельности при учете установленного ФГОС СПО соотношения обязательной части программы и вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в профильной организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Целью ОПОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (квалификация – специалист по работе с искусственным интеллектом) является:

− подготовка специалистов по работе с искусственным интеллектом, обладающих профессиональными и общими компетенциями, позволяющими эффективно адаптироваться на современном рынке труда, способного к саморазвитию и самообразованию, к выстраиванию собственной траектории карьерного роста, и способного успешно работать в подразделениях (службах) технического обеспечения предприятий и организаций различных отраслей и форм собственности.

В области воспитания целью ОПОП является формирование общих компетенций и социально-личностных качеств, обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникабельности, толерантности, умений работать в коллективе.

Образовательная программа по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта ориентирована на реализацию следующих задач:

− обеспечение практико-ориентированной подготовки обучающихся;

− формирование личности, обладающей современным цивилизованным подходом к окружающей действительности, владеющей важнейшими элементами духовной и социальной культуры, характеризующимися гуманным, высоконравственным отношением к людям и ценностям окружающего мира;

− формирование у обучающихся потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования по программам высшего образования;

− формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

В основу разработки ОПОП положены следующие принципы:

− принцип учета ФГОС СОО при реализации ФГОС СПО: ОПОП СПО на базе ООО базируется на требованиях, предъявляемых ФГОС СОО к целям, содержанию, планируемым результатам и условиям обучения на уровне среднего общего образования, и требованиях, предъявляемых ФГОС СПО к содержанию, планируемым результатам и условиям обучения на уровне среднего профессионального образования;

− принцип ориентации на компетенции как цель и результат профессионального образования предполагает, что в качестве основной идеи разработки образовательной программы выступают цели и результаты, выраженные в форме компетенций;

− принцип социального партнерства проявляется в наличии постоянной связи колледжа и субъектов рынка труда;

− принцип вариативно-личностной направленности образовательной программы заключается в адаптивности программы к личностным индивидуальным особенностям обучающихся как возможность определять собственную образовательную траекторию с точки зрения выбора дальнейшей специализации и расширения возможностей трудоустройства;

− принцип целостности предполагает построение образовательной программы на основе единства и взаимосвязи составляющих ее компонентов;

− принцип комплексного подхода в формировании компетенций определяет логику и структуру профессионального модуля на основе понимания сущности и составляющих его профессиональных компетенций;

− принцип структурно-функционального соответствия технологии профессиональной деятельности позволяет определить содержательное наполнение компонентов профессионального модуля с точки зрения анализа и понимания структуры будущей трудовой деятельности;

− принцип модульного построения образовательной программы позволяет структурировать содержание подготовки специалистов в соответствии с четко определенными целями и результатами профессионального образования;

− принцип гибкости характеризует структурные особенности образовательной программы и определяет, как внешние, так и внутренние условия формирования содержания подготовки специалистов и организации процесса обучения;

− принцип научности и практикоориентированности требует установления целесообразного соотношения объективного научного знания современных достижений и перспектив развития отрасли и направленности на подготовку к профессиональной практической деятельности;

− принцип междисциплинарной и интеграции ориентирует проектирование содержания образовательной программы на синтез знаний широкого круга наук, сопряженных с профессиональной деятельностью специалиста по работе с искусственным интеллектом;

− принцип минимальной достаточности требует такого объема содержания при подготовке специалиста, который обеспечивает освоение профессиональных компетенций и профессиональную мобильность выпускников, проявляющуюся в способности адаптироваться к изменяющейся ситуации в сфере труда, готовности продолжать профессиональное образование;

− принцип опоры на знания, умения, компетенции, формируемые основной образовательной программой, означает, что проектируемая программа подчиняется общей цели профессионального образования, развивая, углубляя, дополняя результаты

образования; знания, умения, компетенции, освоенные в процессе освоения ОПОП выступают базой (фундаментом) для формирования компетенции в рамках модуля.

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *специалист по работе с искусственным интеллектом.*

Право на реализацию ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта предоставлено лицензией на образовательную деятельность (выписка из реестра размещена на сайте образовательной организации).

Форма обучения: *очная*.

Общий объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов.

Срок реализации ОПОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта на базе ООО по очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий – 3 года 10 мес.

В целях удовлетворения образовательных потребностей и интересов, обучающихся могут разрабатываться индивидуальные учебные планы, в том числе для ускоренного обучения, в пределах осваиваемой программы среднего профессионального образования в порядке, установленном соответствующим локальным нормативным актом. При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе 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 может быть увеличен не более чем на 1 год.

ОПОП СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности с учетом уровня образования:

Таблица № 1

Структура и объем ОПОП

Структура ОПОП	**Объем ОПОП (в часах)**		**Примечание**
	по ФГОС СПО	**по УП**	
Дисциплины (модули)	Не менее 2052	**3348**	Увеличение – за счет вариативных часов
Практика	Не менее 900	**900**	
Государственная итоговая аттестация	216	**216**	
Общий объем ОПОП			
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940	**5940**	
*Объем общеобразовательного цикла**	*1476*	**1476**	

ОПОП содержит обязательную и вариативную части (в общеобразовательном цикле – обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Указанные части выделены в соответствии с требованиями ФГОС СОО и требованиями ФГОС СПО и составляют соответственно 60% и 40% в

Общеобразовательном цикле, не более 70% и не менее 30% в части профессиональной подготовки, регулируемой ФГОС СПО.

Образовательная программа имеет практикоориентированную направленность: объем часов по всем циклам, отведённых в части ФГОС СПО на проведение практических (лабораторно-практических) занятий и практики, курсового проектирования составляет 3134 часа (74% от общего объема циклов).

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка обучающихся организуется при реализации дисциплин (модулей) общепрофессионального цикла, практики, иных компонентов учебного плана, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Доля практической подготовки в ОПОП (в части ФГОС СПО) составляет 2233 час. (57%): практические занятия по дисциплинам общепрофессионального цикла (579 час.) и МДК (724 час.), выполнение курсовых проектов (30 час.), учебная и производственная практики (900 час.).

Воспитание обучающихся при освоении ими ОПОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта осуществляется на основе включенных в образовательную программу Рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Реализация ОПОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта может осуществляться образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основными пользователями ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (квалификация – *специалист по работе с искусственным интеллектом*) являются:

- преподаватели и другие педагогические работники, сотрудники IT-колледжа;
- студенты, обучающиеся по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта;
- администрация и коллегиальные органы управления IT-колледжа;
- родители обучающихся (законные представители);
- работодатели.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, осуществляют профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, должен быть готов к выполнению следующих видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

- разработка кода для искусственного интеллекта;
- администрирование баз данных;
- обучение готовых моделей искусственного интеллекта.

IT-колледж с целью углубления подготовки, основываясь на предложениях работодателей, ввела дополнительный вид деятельности, связанный с анализом больших данных/ управлением и работой с большими данными в системах искусственного интеллекта.

При разработке ОПОП учтены требования Профессиональных стандартов: 06.001 Программист, 06.011 Администратор баз данных, 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника в соответствии с ФГОС СПО должны быть сформированы общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК).

В рамках общеобразовательного цикла формируются личностные (ЛР), метапредметные (МПР) и предметные результаты (ПР).

4.1. Планируемые результаты общеобразовательного цикла

ОПОП, разработанная на основе ФГОС СОО, устанавливает требования к результатам освоения обучающимися учебных предметов общеобразовательного цикла:

• **личностным**, включающим:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

• **метапредметным**, включающим:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

• **предметным,** включающим:

- освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

Личностные результаты освоения образовательной программы отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания (ЛР-ГВ):

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания (ЛР-ПВ):

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания (ЛР-Д/НВ):

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания (ЛР-ЭВ):

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания (ЛР-ФВ):

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

• потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

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

трудового воспитания (ЛР-ТВ):

• готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

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

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

• готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания (ЛР-ЭВ):

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

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

• активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

• умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

• расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания (ЛР-ЦНП):

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

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

• осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

• базовые логические действия (БЛД):

− самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

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

− определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

− выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

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

− развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

• базовые исследовательские действия (БИД):

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

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

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

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

− ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

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

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

− давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

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

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

− уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

− уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

− выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

− ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

• работа с информацией (РИ):

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

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

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

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

− владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

• общение (О):

− осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

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

− владеть различными способами общения и взаимодействия;

− аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

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

• совместная деятельность (СД):

− понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

− выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

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

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

− предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

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

− осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

• самоорганизация (СО):

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

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

− давать оценку новым ситуациям;

− расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

− делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

− оценивать приобретенный опыт;

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

• самоконтроль (СК):

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

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

− использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

− уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

• эмоциональный интеллект (ЭИ), *предполагающий сформированность:*

− самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

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

− внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

− эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

− социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

• принятие себя и других людей (ПсиДЛ):

− принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

− принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

− признавать свое право и право других людей на ошибки;

− развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на *базовом уровне* ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на *углубленном уровне* ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей, обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Личностные, метапредметные и предметные результаты определены для каждого учебного предмета в рабочих программах.

4.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы в части ФГОС СПО

4.2.1. Общие компетенции (ОК)

Общие компетенции (ОК) – это универсальные способы деятельности, инвариантные для всех (большинства) профессий и специальностей СПО, направленные на решение профессионально-трудовых задач и являющиеся фактором интеграции выпускника в социально-трудовые отношения на рынке труда. Они включают в себя широкий набор когнитивных, социальных и личностных навыков, а также видов грамотности, которые используются выпускниками СПО в контексте профессиональной деятельности и в повседневной жизни. Эти компетенции рассматриваются как универсальные, необходимые каждому современному человеку, независимо от его общественного или профессионального статуса. Владение названными компетенциями рассматривается как источник личного развития и самореализации, залог успеха на рынке труда, как необходимое условие социальной включенности и активной гражданственности.

В связи с тем, что область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, тесно связана с информационными технологиями, цифровой модуль не включен в ОПОП в качестве самостоятельного, но содержание ОПОП позволяет сформировать его компетенции: коммуникация и кооперация в цифровой среде; саморазвитие в условиях неопределенности; креативное мышление; управление информацией и данными; критическое мышление в цифровой среде.

Перечень общих компетенций, которыми должен обладать специалист по работе с искусственным интеллектом, и их содержание приведены в таблице № 3 с учетом базовых компетенций для цифровой экономики.

Таблица № 3

Общие компетенции и их структура

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения	Базовые компетенции для цифровой экономики	Показатели цифровых компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**	Креативное мышление в цифровой среде Критическое мышление в цифровой среде	− умение генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; − навыки анализа и систематизации информации, получаемой в том числе в цифровой образовательной среде; − умение критически относиться к информации, получаемой из цифровой среды; − навыки генерировать новые нетиповые идеи; − умение мыслить нестандартно, обосновывать принимаемые инновационные решения
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы		
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
		Знания:		
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить		
		структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях		
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте		
		методы работы в профессиональной и смежных сферах		
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства	**Умения:**	Управление	− навыки общей цифровой

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	информацией и данными	грамотности; − навыки безопасного поведения в цифровой среде; − защита личных данных и конфиденциальности, анализ и оценка угрозы и рисков информационной безопасности; − осуществление мер противодействия нарушениям информационной безопасности
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
		оценивать практическую значимость результатов поиска		
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
		Знания:		
		номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности		
		приемы структурирования информации		
		формат оформления результатов поиска информации		
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и		
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**	Саморазвитие в условиях неопределенности	− способность к саморазвитию в информационной среде − способность человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
		применять современную научную профессиональную терминологию		
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования		
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
		определять источники достоверной правовой информации		
		составлять различные правовые документы		

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
		Знания:		
		содержание актуальной нормативно-правовой документации		
		современную научную и профессиональную терминологию		
		возможные траектории профессионального развития и самообразования		
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**	Коммуникация и кооперация в цифровой среде	– взаимодействие посредством цифровых технологий (управление виртуальной само презентацией) умение соблюдать правила информационной безопасности – навыки межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде – участие в социальной жизни с помощью цифровых технологий – умение поддерживать публичный дискурс, осуществлять сотрудничество через цифровые технологии
		организовывать работу коллектива и команды		
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
		Знания:		
		психологические основы деятельности коллектива		
		психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**		
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		
		проявлять толерантность в рабочем коллективе		
		Знания:		
		правила оформления документов		
		правила построения устных сообщений		
		особенности социального и культурного контекста		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	**Умения:**		
		проявлять гражданско-патриотическую позицию		

	поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

Общие компетенции тесно связаны с личностными и метапредметными результатами.

Таблица № 4

Взаимосвязь общих компетенций, личностных и метапредметных результатов обучающихся

индекс	**Формулировка ОК (по ФГОС СПО)**	**Сопряженные личностные и метапредметные результаты**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР-ТВ МПР-БЛД, БИД
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР-ЦНП МПР-БИД, РИ
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ЛР-ТВ, ДНВ МПР-СО, СК, ЭИ
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ЛР-ГВ, ПВ МПР-СД, О, ПСиДЛ
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР-ГВ, Д/НВ МПР-О
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР-ГВ, Д/НВ
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР-ЭВ МПР-БЛД, БИД
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР-ФВ МПР-О, СО, СД, СК
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ЛР-ГВ, ЦНП МПР-БИД

4.2.2. Профессиональные компетенции

Профессиональные компетенции – это способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной области профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта должен обладать профессиональными компетенциями:

Таблица № 5

Требования к профессиональной подготовке обучающихся (содержание ПК)

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 оценка сложности алгоритмов для ИИ-программ. Использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными. 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 (типовые поисковые алгоритмы) Принципы эффективной обработки данных. Языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов
	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. Соблюдать принципы чистого кода (Clean Code) Использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки.
		Знания:
		Принципы модульного программирования. Языки программирования для разработки модулей. Стандартные фреймворки и библиотеки для работы с ИИ.
	ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим	**Навыки:**

	заданием.	Оформления, документирования и структурирования кода для последующей поддержки. Использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества. Работы с системами документирования кода.
		Умения:
		Оформлять код в соответствии с принятыми стандартами и требованиями. Документировать разработанный программный код. Соблюдать соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например, PEP8 для Python).
		Знания:
		Основные принципы чистого кода. Стандарты и практики документирования программного обеспечения. Инструменты для автоматической проверки качества кода.
	ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки.	**Навыки:**
		Управления проектами с использованием системы контроля версий тогда можно просто 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 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 системе контроля версий. 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. Принципы работы отладчиков и логирования.
	ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода.	**Навыки:**

		Выполнения статического тестирования программного кода на предмет выявления ошибок/дефектов алгоритмов, в том числе – на наличие обработки исключений Выполнения тестирования программных модулей в соответствии с тест-планом. Генерирования тестовых данных Выполнения интеграционного тестирования в соответствии с заданием Выполнения регрессионного тестирования в соответствии с заданием.
		Умения:
		Проводить различные виды тестирования (юнит-тестирование, интеграционное тестирование). Выполнять настройки окружения т подготовку тестовых данных Фиксировать результаты выполнения тестов и подготавливать отчеты о результатах тестов. Определять уровень критичности дефектов. Разрабатывать автоматизированные тесты для тестирования модулей и/или отдельных функций Восстанавливать окружение и тесты после сбоя
		Знания:
		Техника выполнения тестовых прогонов Методы и подходы к написанию тестов. Инструменты для тестирования программного кода.
	ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии.	**Навыки:**
		Разработки тестовых сценариев в соответствии с тестовым планом (тестирование производительности, надежности, UI-тестирование), в том числе с применение средств автоматизации проектирования. Разработки тестовых пакетов и заданий на выполнение тестирования. Оценки тестовых данных на предмет покрытия строк и покрытия ветвей, выполнять валидацию данных
		Умения:
		Проектировать тестовые сценарии на основе тестовых планов. Разрабатывать тестовые пакеты и задания на выполнение тестирования. Использовать шаблоны для написания тест-кейсов. Оценивать риски при отборе тестов для регрессионного тестирования. Оценивать тесты на соответствие целям тестирования.
		Знания:
		Цели, задачи и виды тестирования. Жизненный цикл дефекта. Понятие стратегии тестирования. Основы тест-дизайна: тестовый сценарий, тестовый пакет, чек-лист, основные шаблоны. Основные инструменты проектирования тестов.
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:
		Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных
	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:
		Типы данных хранения информации в базе данных
Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.	**Навыки:**
		Подборки и настройки готовых моделей ИИ с учетом поставленных задач, анализа результатов 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.
	ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.	**Навыки:**
		Создания сценариев обучения, подготовки данных для обучения, настройки гиперпараметров для достижения оптимального результата.
		Умения:
		Разрабатывать сценарии обучения, определять параметры обучения для различных типов моделей ИИ.
		Знания:
		Методы и стратегии обучения моделей, типы данных для обучения, методы предварительной обработки данных.
	ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.	**Навыки:**
		Процесса обучения моделей на подготовленных данных, применения методов калибровки для улучшения точности моделей.
		Умения:
		Настраивать процесс обучения, выбирать подходящие датасеты и корректировать параметры обучения для калибровки.
		Знания:
		Принципы и алгоритмы обучения моделей, методы оценки качества моделей, критерии калибровки.
	ПК 3.4. Контролировать результат обучения.	**Навыки:**
		Оценки эффективности обученных моделей, корректировки обучения при необходимости, анализа ошибок и улучшение модели.
		Умения:
		Осуществлять мониторинг качества обучения моделей, выявлять отклонения и проблемы в результатах работы.
		Знания:
		Методы оценки производительности моделей, метрики качества (accuracy, precision, recall и т.д.).
	ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.	**Навыки:**
		Создания отчетов по обучению моделей, использования инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.

		Умения:
		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.
	ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.	**Навыки:**
		Формирования запросов для получения и анализа данных, построения 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.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Формирование общих компетенций в ходе реализации образовательной программы

Выпускник должен обладать набором общих компетенций, которые являются неотъемлемой частью его профессионального роста и развития.

Формируемые у обучающихся ОК условно можно разделить на две группы: направленные на развитие личностных качеств и направленные на формирование профессиональных качеств.

На развитие личностных качеств направлены:

ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

При изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ОК способствуют формированию профессиональных компетенций. На формирование профессиональных качеств направлены:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

Общие компетенции формируются при изучении всех дисциплин и профессиональных модулей, реализации плана мероприятий программы воспитания, закрепляются при практическом обучении – в том числе, на практике. Приоритетным средством их формирования является способ деятельности.

На этапе изучения общеобразовательных дисциплин закладывается минимальный уровень, который служит основой для последующего развития и совершенствования ОК в рамках изучения дисциплин социально- гуманитарного и общепрофессионального циклов, модулей профессионального цикла.

Таблица № 7

Матрица формирования ОК при изучении дисциплин, модулей

индекс	Наименование дисциплины, ПМ/МДК	ОК01	ОК02	ОК03	ОК04	ОК05	ОК06	ОК07	ОК08	ОК09
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**									
СГ.01	История России						О			О
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О		О	О				О
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		О		О			О	О	
СГ.04	Физическая культура								О	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О					
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**									
ОП.01	Элементы высшей математики	О	О							
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	О	О							
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	О	О							
ОП.04	Численные методы	О	О	О						
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О			О
ОП.06	Экономика отрасли		О	О	О			О		
ОП.07	Основы проектирования баз данных	О	О		О					
ОП.08	Информационные технологии	О	О		О					
ОП.09	Основы проектирования информационных систем	О	О		О					
ОП.10	Технологии искусственного интеллекта	О	О			О				О
ОП.11	Промт-инжиниринг для искусственного интеллекта	О	О			О				О
ОП.12	Компьютерная вёрстка технической и проектной Введение в управление проектами	О	О			О				О

ОП.13	Основы информационной безопасности	О	О			О	О			О
П.00	**Профессиональный цикл**									
ПМ.00	**Профессиональные модули**									
ПР.00	**ПРАКТИКА**									
УП.00	***Учебная практика***									
УП.01	Разработка кода для искусственного интеллекта	О	О	О	О	О		О		О
УП.02	Администрирование баз данных	О	О		О	О				О
УП.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	О	О		О	О				О
ПП.00	***Производственная практика***									
ПП.01	Разработка кода для искусственного интеллекта	О	О	О	О	О		О		О
ПП.02	Администрирование баз данных	О	О		О	О				О
ПП.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	О	О		О	О				О

4.3.2. Формирование профессиональных компетенций в ходе реализации образовательной программы

Процесс формирования ПК длительный, занимает весь срок обучения, и комплексный. Таблица № 8 содержит матрицу формирования ПК в процессе реализации ОПОП.

Таблица № 8

Матрица формирования ПК при изучении дисциплин, модулей

индекс	Наименование дисциплины, ПМ/МДК	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																		
ОП.01	Элементы высшей математики	+								+							+		
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	+								+							+		
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	+								+							+		
ОП.04	Численные методы	+								+							+		
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности																		
ОП.06	Экономика отрасли																		
ОП.07	Основы проектирования баз данных								+	+	+	+	+						
ОП.08	Информационные технологии	+	+	+		+													
ОП.09	Основы проектирования информационных систем	+	+	+	+	+	+	+											
ОП.10	Язык программирования Python	+	+	+		+													
ОП.11	Промт-инжиниринг для искусственного интеллекта	+	+	+		+								+	+	+	+	+	+
ОП.12	Компьютерная вёрстка технической и проектной документации	+																	
ОП.13	Моделирование данных и основы SQL								+	+	+	+	+						
ОП.14	Реляционная алгебра / Основы визуализации данных	+								+							+		+
П.00	**Профессиональный цикл**																		
ПМ.00	**Профессиональные модули**																		
Дата –инженер																			
ПМ.01	**Разработка кода для искусственного интеллекта**																		
МДК.01.01	Разработка программных модулей в системах искусственного интеллекта	+	+	+	+	+	+	+											
МДК.01.02	Разработка мобильных приложений с поддержкой искусственного интеллекта	+	+	+	+	+	+	+											
МДК.01.03	Тестирование программных модулей	+	+	+	+	+	+	+											
ПМ.02	**Администрирование баз данных**																		
МДК.02.01	Управление и автоматизация баз данных								+	+	+	+	+						
МДК.02.02	Технология разработки и защиты баз данных								+	+	+	+	+						
ПМ.03	**Обучение готовых моделей искусственного интеллекта**																		
МДК.03.01	Разработка сценариев обучения готовых моделей													+	+	+	+	+	+
МДК.03.02	Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы													+	+	+	+	+	+
МДК.03.03	Разработка промптов для искусственного интеллекта													+	+	+	+	+	+
ПР.00	**ПРАКТИКА**																		
УП.00	***Учебная практика***																		
УП.01	Разработка кода для искусственного интеллекта	+	+	+	+	+	+	+											

УП.02	Администрирование баз данных								+	+	+	+	+										
УП.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта													+	+	+	+	+	+				
ПП.00	***Производственная практика***																						
ПП.01	Разработка кода для искусственного интеллекта	+	+	+	+	+	+	+															
ПП.02	Администрирование баз данных								+	+	+	+	+										
ПП.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта													+	+	+	+	+	+				

Раздел 5. Характеристика основных элементов ОПОП

В пакет документов, образующих ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта на базе ООО, входят:

- *учебный план (УП)* - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся;

- *календарный учебный график (КУГ)* – документ, который устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул;

- *рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей* – нормативно-методические документы, являющиеся составной частью образовательной программы и определяющие содержание предмета, дисциплины, планируемые результаты и вырабатываемые компетенции, составные части учебного процесса по учебному предмету, дисциплине, взаимосвязь предмета, дисциплины и других предметов или дисциплин учебного плана, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний студентов, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса;

- *рабочие программы практик* - нормативно-методические документы, определяющие содержание практико-ориентированного обучения студентов в условиях реальной профессиональной деятельности, соответствующей направлению (профилю) подготовки, и обеспечивающие реализацию ФГОС СПО;

- *Программа Государственной итоговой аттестации* – локальный документ, регулирующий проведение ГИА с целью определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС СПО с последующей выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации (диплома);

- *оценочные материалы (ОМ)* - контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала, учебной дисциплины, профессионального модуля, направленные на измерение степени сформированности компетенции как в целом, так и отдельных ее компонентов;

- *методические материалы*, обеспечивающие реализацию ФГОС СПО и/или образовательной технологии;

- *рабочая программа воспитания (РПВ)* - это комплекс основных характеристик осуществляемой в образовательной организации воспитательной работы;

- *календарный план воспитательной работы (КПВР)* – документ, определяющий порядок и последовательность осуществления программы воспитания, с указанием сроков и ответственных исполнителей.

5.1. Учебный план

Учебный план регламентирует порядок реализации ОПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики образовательной программы:

- перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, практики, иных видов учебной деятельности обучающихся;
- формы их промежуточной аттестации;
- сроки прохождения и продолжительность производственной практики;
- форму ГИА и объем времени, отведенный на нее;
- объем каникул по годам обучения.

Общий объем ОПОП составляет 5940 часов, в том числе:

ГИА – 216 час.;

обучение по циклам – 5724 часа,

из них:

практика – 900 час.;

теоретическое обучение (учебные предметы/дисциплины/ПМ/МДК) – 4824 час.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением обучающимися среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. Объем общеобразовательной подготовки составляет 1476 часов.

Все дисциплины, МДК и ПМ, практика объединены в циклы:

- общеобразовательный цикл (ООЦ) – 1476 час.;
- социально-гуманитарный цикл (СГ.00) – 840 часов;
- общепрофессиональный цикл (ОП.00) – 998 часов;
- профессиональный цикл (П.00) –2410 часа.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Общеобразовательный цикл сформирован с учетом примерного учебного плана технологического (информационно-технологического) профиля (с углубленным изучением математики и информатики) (вариант 2), содержащегося в ФОП СОО (в редакции изменений по приказам Минпросвещения РФ № 729 и 808).

Обязательная часть общеобразовательного цикла включает 13 общеобразовательных дисциплин: Русский язык, Литература, Математика, Иностранный язык, Информатика, Физика, Химия, Биология, История, Обществознание, География, Физическая культура, Основы безопасности и защиты Родины. «Математика» и «Информатика» как профильные учебные предметы реализуются углубленно. Остальные учебные предметы изучаются на базовом уровне. Учебные предметы «Родной язык», «Родная литература» реализуются только при наличии заявлений от родителей обучающихся.

Учебным планом предусмотрено обязательного выполнения обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект должен иметь практическую направленность, может быть сопряжен с характеристикой профессиональной подготовки по специальности.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, представлена в учебном плане учебными предметами:

ДУП.01 (на выбор) «Родной язык»/ «Родная литература»/ «Основы разработки и управления проектами» (на выбор);

Обязательная часть образовательной программы в части ФГОС СПО направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69,5% (2972 час.).

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла предусматривает изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", «Безопасность жизнедеятельности», "Физическая культура", «Основы финансовой грамотности». Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" - 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) отводится не менее 48 академических часов; для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина "Физическая культура" способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Обязательная часть общепрофессионального цикла предусматривает изучение следующих дисциплин: "Элементы высшей математики", "Дискретная математика с элементами математической логики", "Теория вероятностей и математическая статистика", "Численные методы", "Правовое обеспечение профессиональной деятельности", "Экономика отрасли", "Основы проектирования баз данных", "Информационные технологии", "Основы проектирования информационных систем".

Профессиональный цикл включает профессиональные модули и практику.

Профессиональный модуль (ПМ) - это часть образовательной программы, которая соответствует определённому виду профессиональной деятельности и имеет логическую завершённость по отношению к результатам обучения. Он предназначен для освоения профессиональных компетенций в рамках конкретного вида деятельности.

Профессиональные модули соответствуют видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности, а также – виду деятельности, введенному образовательной организацией самостоятельно:

Таблица № 10

Соотношение профессиональных модулей с видами деятельности специалиста по работе с искусственным интеллектом

Вид деятельности	Наименование ПМ
Разработка кода для искусственного интеллекта	ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта
Администрирование баз данных	ПМ.02 Администрирование баз данных
Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. Объем каждого профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц (128 час.).

Таблица № 11

Состав профессиональных модулей

Индекс и наименование ПМ	Структурные элементы ПМ	Кол-во часов
	Дата - инженер	
ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта	МДК.01.01 Разработка программных модулей в системах искусственного интеллекта	468МДК + 4 экз. по ПМ
	МДК.01.02 Разработка мобильных приложений с поддержкой искусственного интеллекта	

	МДК.01.03 Тестирование программных модулей	
ПМ.02 Администрирование баз данных	МДК.02.01 Управление и автоматизация баз данных	356 МДК + 2 экз. по ПМ
	МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных	
	МДК.02.03 Тестирование программных модулей	
ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	МДК.03.01 Разработка сценариев обучения готовых моделей	662 МДК + 5 экз. по ПМ
	МДК.03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы	
	МДК.03.03 Разработка промптов для искусственного интеллекта	

Учебная практика и производственная практика входят в Профессиональный цикл, по содержанию и периодам проведения сопряжены с профессиональными модулями в целях формирования профессиональных компетенций и освоения видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

Таблица № 12

Распределение практики

Индекс и наименование сопряженного ПМ	Виды практики	Кол-во часов	Семестр проведения
ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта	УП.01 Разработка кода для искусственного интеллекта	72	5
		72	6
	ПП.01 Разработка кода для искусственного интеллекта	108	6
		72	7
ПМ.02 Администрирование баз данных	УП.02 Администрирование баз данных	108	4
	ПП.02 Администрирование баз данных	72	5
ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	УП.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	36	5
		72	6
	ПП.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	72	7
		216	8
	Всего:	**900**	

Общий объем практик составляет 900 часов (25 недель).

Основной целью *учебной практики* (360 час. /10нед.) является закрепление знаний, приобретенных в процессе лекционных, лабораторных занятий и самостоятельной работы студента, отработка полученных практических навыков.

Целью *производственной практики* (540 час. /15 нед.) является систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний, формирование практических умений, общих и профессиональных компетенций, приобретение студентами практического опыта работы в коллективе.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей в форме практической подготовки, что подразумевает организацию учебной деятельности в условиях выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика проводится на базе IT-колледжа или в профильных организациях; производственная практика – в профильных организациях и (или) у индивидуального предпринимателя.

Учебная и производственная практика могут реализовываться как рассредоточено, так и концентрировано.

Вариативная часть образовательной программы составляет 30,5% (1276 час.), дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности и профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

Таблица № 13

Распределение вариативных часов

Индекс	Циклы и модули	Количество вариативных часов
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	336
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	450
ПМ.01	Разработка кода для искусственного интеллекта	84
ПМ.02	Администрирование баз данных	140
ПМ.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	266
	ВСЕГО:	**1276**

В каждом цикле выделен объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы.

На проведение учебных занятий и практик выделено 5228 (в части ФГОС СПО) час. (90% от объема учебных циклов).

Самостоятельная работа обучающихся составляет 393 ч. (в части ФГОС СПО) час. (7%). Самостоятельная работа предусматривает выполнение практических заданий, изучение учебной и дополнительной литературы, подготовки докладов, конспектов, сообщений и рефератов, проектов и т.п., предусмотренных рабочими программами дисциплин (модулей).

В учебные циклы включена промежуточная аттестация в форме экзамена, экзамена по модулю, зачета (дифференцированного), иных форм.

Учебный план определяет форму промежуточной аттестации (ПА) по каждой дисциплине, МДК, ПМ, виду практики.

По окончании освоения программы каждого профессионального модуля и сопряженной с ним практики проводится экзамен по модулю, по результатам которого выносится решение об освоении / не освоении вида профессиональной деятельности. Экзамен по модулю может быть проведен в форме ДЭ. К оцениванию сформированности у обучающихся профессиональных компетенций в ходе экзамена по модулю в качестве экспертов могут быть привлечены представители работодателя (ей). Оценка экзамена по модулю выносится в приложение к диплому.

Экзамены проводятся в специально отведенное учебным планом время, освобожденное от ученых занятий. В учебном году предусмотрено максимально 7 экзаменов.

Объем часов, предусмотренный на проведение экзамена, включен в соответствующую дисциплину, МДК и содержит часы на подготовку (СР), проведение консультации и экзамена.

Учебным планом предусмотрены зачеты (не более 10 за учебный год), которые проводятся за счет часов, отведенных на изучение учебных предметов, дисциплин, МДК.

За счет часов, отведенных на изучение дисциплин, МДК, практик, проводятся иные формы промежуточной аттестации: контрольные работы, рубежный (семестровый)

контроль с использованием накопительной системы оценивания и контрольного тестирования, защита/сдача отчета по практике и др.

Форма промежуточной аттестации указывается в рабочей программе учебного предмета, дисциплины, МДК или ПМ, практики.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсового проекта по дисциплине «Разработка мобильных приложений с поддержкой искусственного интеллекта».

Выполнение КП/КР является видом учебной работы, выполняемой в пределах времени, отведённого на освоение соответствующего МДК.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по ОПОП не превышает 36 академических часов и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: *специалист по работе с искусственным интеллектом.*

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул. КУГ составляется на основании учебного плана для каждой учебной группы на каждый текущий учебный год до его начала, с учетом календарных сроков, утверждается директором.

При составлении КУГ учитываются следующие условия:

- начало учебной деятельности (образовательного процесса) – 1 сентября (в соответствии с календарем);

- каникулы – 2 раза в год общей продолжительностью 8 - 11 недель, в том числе 2 недели - в зимний период;

- учебная и производственная практики могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями;

- календарный учебный график групп выпускного курса отражает сроки проведения ГИА.

Таблица № 19

Сводные данные по бюджету времени (в неделях/часах)

Курс	Теоретич. обучение	Практика		ПА	ГИА	Каникулы	Всего
		учебная	производств				
1	40 2/6	-	-	4/6	-	11	52 нед.
2	37 3/6	3	-	3/6	-	11	52 нед.
3	29	7	5	1	-	10	52 нед.
4	24	-	10	1	6	3	44 нед.
Всего:	**130 5/6**	**10**	**15**	**3 1/6**	**6/216**	**35**	**199 нед.**

В соответствии с ч. 17 статьи 59 ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» выпускникам после прохождения ГИА могут быть по их заявлению предоставлены каникулы в пределах срока освоения ОПОП.

В график учебного процесса могут вноситься изменения в связи с учебно-производственной необходимостью и другими вескими причинами.

КУГ на текущий учебный год размещается на официальном сайте IT-колледжа.

5.3. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей

Рабочие программы учебных предметов, дисциплин/МДК, профессиональных модулей являются составной частью образовательной программы, разрабатываются преподавателями, рассматриваются кафедрами, визируются заместителем директора по учебно-методической работе, утверждаются директором в составе ОПОП.

Рабочие программы учебных предметов разрабатываются на основе требований к результатам освоения ФОП СОО с учетом программ, включенных в ее структуру. Федеральные рабочие программы учебных предметов «Русский язык», «Литература», «История», «Обществознание», «География» и «Основы безопасности и защиты Родины» - программы непосредственного (прямого) применения.

При составлении рабочих программ разработчики учитывают примерные программы дисциплин и профессиональных модулей (при их наличии).

В рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей:

− сформулированы требования к результатам их освоения: приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

− сформулированы требования к формируемым компетенциям;

− указано место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;

− указан объем, дисциплины (модуля) в академических часах (по видам учебных занятий) с указанием часов, выделенных на консультации и самостоятельную работу обучающихся;

- указаны формы промежуточной аттестации по дисциплине/МДК/ПМ;

− представлено содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

− описаны условия реализации рабочей программы дисциплины (модуля): образовательные технологии, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

Рабочие программы ПМ могут формироваться по системе «матрешки», т.е. включать в себя самостоятельные РП всех структурных элементов данного модуля.

В качестве приложений к рабочим программам – оценочные и методические материалы.

Копии рабочих программ дисциплин и ПМ размещаются на официальном сайте.

5.4. Рабочие программы практик

В рабочих программах учебной и производственной практик указаны виды работ, перечень конкретных заданий, направленных на формирование профессиональных компетенций (ПК) и приобретение практического опыта в конкретном виде деятельности, требования к базам практики и отчетным документам студентов-практикантов.

В программах практик:

− сформулированы требования к результатам их освоения (приобретаемому практическому опыту/навыкам и умениям);

− указано место практики в структуре образовательной программы;

− указан объем практики в академических часах и неделях;

− представлено содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов (недель) и видов производственных работ;

− описаны условия реализации программы практики (требования к проведению практики, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, требования к кадровому обеспечению образовательного процесса, требования к аттестации по итогам практики);

− представлен фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Рабочие программы практики рассматриваются кафедрами, визируются заместителем директора по учебной работе, утверждаются директором в составе ОПОП.

Производственная практика, в некоторых случаях – учебная, проводится на основе договоров, заключаемых IT-колледже с базами практики – организациями, ИП, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и с которыми заключены договоры на проведение практик. Представители базы практики в рамках договора осуществляют согласование программ практики, содержания и планируемых результатов практики, заданий на практику.

Копии рабочих программ практик размещаются на официальном сайте.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА разрабатывается ведущими преподавателями, осуществляющими подготовку по специальности, принимается на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК, утверждается проректором по УНР и доводится до сведения выпускников не менее чем за 6 мес. до ГИА на основе «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 № 800 (с изменениями и дополнениями). При изменении нормативной базы в Программу ГИА оперативно вносятся изменения, и ГИА организуется в соответствии с актуальными на момент выпуска требованиями по ее проведению.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) в соответствии с ФГОС СПО.

Программа ГИА содержит описание процедур проведения ГИА, порядок подачи апелляции и пересдачи ГИА.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Для проведения ДЭ применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором (ФИРПО) согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена,

требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ).

Продолжительность ДЭ – не более 6 часов.

Выполнение и защита дипломного проекта (работы) является обязательным заключительным этапом обучения студента и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;

- развитие навыков организации самостоятельной исследовательской деятельности и овладение методиками исследования, экспериментирования при решении разрабатываемых в дипломной работе проблем и вопросов;

- выявление степени профессиональной подготовленности выпускника для самостоятельной работы в условиях развития современного производства.

В ходе демонстрационного экзамена студент должен:

- показать способность и умение самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, проводить поиск, обработку и изложение информации, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции;

- показать достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки, соответствующей требованиям ОПОП и ФГОС СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, способность и умения применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач, стоящих перед специалистами в современных условиях;

- показать умения разрабатывать программу исследования, включающую формулировку проблемы, определение объекта, предмета, задач и методов исследования;

- показать способность к анализу источников по теме с обобщениями и выгодами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

- показать умения систематизировать и анализировать полученные научные данные;

- выделить элементы новизны по исследуемой проблеме;

- продемонстрировать умение вести научный диалог, представлять результаты исследований, отвечать на вопросы, оперировать специальной терминологией.

5.6. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания (РПВ) является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, реализующей программы СПО, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности.

Рабочая программа воспитания по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта обеспечивает:

− достижение обучающимися личностных результатов освоения образовательной программы среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО;

- формирование общих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО;
- формирование уклада жизни IT-колледжа, учитывающего историко-культурную и этническую специфику региона, а также потребности и индивидуальные социальные инициативы обучающихся, особенности их социального взаимодействия вне колледжа, характера профессиональных предпочтений.

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

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

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

Задачи воспитания:

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

Структура РПВ является инвариантной (соответствует структуре Примерной программе воспитания без внесения изменений) и включает 3 раздела:

• Целевой раздел;

• Содержательный раздел;

• Организационный раздел.

Содержание РПВ включает инвариантный и вариативный компоненты.

Инвариантные компоненты РПВ ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определены с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся. В первую очередь, это касается целей и задач воспитания, которые сформированы в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования.

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (ОК), формирование которых является результатом освоения ОПОП в соответствии с требованиями ФГОС СПО).

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала IT-колледжа.

Воспитательная работа IT-колледжа систематизирована в воспитательных модулях. Воспитательный модуль — это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.

В РПВ включены основные (инвариантные) модули: «Образовательная деятельность», «Кураторство», «Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

Своеобразие воспитательного процесса в IT-колледжа отражено в дополнительных воспитательных модулях: «Клубное пространство IThub», «Служба заботы», «Цифровая воспитательная среда в IT-колледже», «Студенческий спортивный клуб».

РПВ направлена на реализацию миссии IT-колледжа: обучаем будущих профессионалов цифрового мира через воспитание счастливых личностей в свободной среде. Основу организационной культуры составляют ценности образовательной организации, которые разделяются коллективом педагогов, сотрудников и студенческим сообществом: свобода, команда, обучение, креатив, энергия, технологии, рефлексия.

Ценности и традиции — это ядро, определяющее брэнд IT-колледжа. Из ценностей вытекает стиль поведения, общения и коммуникации всех участников образовательного процесса.

Важной частью развития воспитательной экосистемы в IT-колледже является укрепление традиций, как части общей образовательной среды, которые реализуются через следующие традиционные мероприятия: Grand opening IT-колледж (День знаний), Посвящение в студенты, День народного единства, Тыквенный спас, День волонтёра, Новогодняя ярмарка, «Татьянин день» или ACTION-ADVENTURE «День студента», День рождения IT-колледжа, «Сиреневый вечер». В рамках празднования Дня Весны и труда, Свеча Памяти, День защиты детей, Премия «Студент года», Церемония чествования выпускников.

РПВ рассчитана на весь контингент обучающихся по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, в том числе – на проходящих общеобразовательную подготовку (1 курс), т.к. имеет тесное сопряжение с Федеральной программой воспитания ООО в части целей и задач, направлений воспитания и личностных результатов, инвариантных воспитательных модулей.

Структурным элементом ОПОП является Календарный план воспитательной работы (КПВР), который составляется ежегодно с учетом общенародных и профессионально значимых событий и праздников.

Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы размещаются на официальном сайте.

5.7. Методические материалы

Методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы, разрабатываются педагогическими работниками с целью оказания помощи обучающимся в овладении содержанием образовательной программы, проектирования путей достижения планируемых результатов по овладению общими и профессиональными компетенциями. Методические материалы носят как обязательный, так и рекомендательный характер.

К обязательным методическим материалам относятся: поурочные методические разработки и/или технологические карты учебных занятий различных видов; рекомендации по выполнению практических/лабораторных работ; методические рекомендации по выполнению курсовой работы; методические рекомендации по выполнению ДП/ДР и др.

Рекомендательный характер носят такие методические материалы, как: рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы; рекомендации по подготовке к зачетам и экзаменам; методические рекомендации к отдельным темам и разделам учебной программы и др.

Перечень методических материалов, разработанных преподавателями IT-колледжа.

Пакет методических материалов систематически пополняется и обновляется.

5.8. Система оценивания результатов освоения ОПОП. Оценочные материалы

Содержательной и критериальной основой для системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО служат планируемые результаты.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения ОПОП СПО:

1) закрепляет основные направления и цели оценочной деятельности, ориентированной на управление качеством образования, описывает объект и содержание оценки, критерии, процедуры и состав инструментария оценивания, формы представления результатов, условия и границы применения системы оценки;

2) ориентирует образовательную деятельность на реализацию требований к результатам освоения ОПОП СПО;

3) обеспечивает комплексный подход к оценке результатов освоения ОПОП СПО, в т.ч. формирования общих и профессиональных компетенций;

4) обеспечивает оценку динамики индивидуальных достижений, обучающихся в процессе освоения ОПОП СПО в ходе текущего контроля в журналах успеваемости;

5) предусматривает использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга: стандартизированные письменные и устные работы, проекты, конкурсы, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения, испытания (тесты), иное;

6) позволяет использовать результаты итоговой оценки выпускников, характеризующие уровень достижения планируемых результатов освоения ОПОП СПО, при оценке деятельности образовательной организации.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательной организации. Оценка

личностных результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внутренних и внешних мониторинговых исследований. Инструментарий для них разрабатывается и основывается на общепринятых в профессиональном сообществе методиках психолого-педагогической диагностики.

Во внутреннем мониторинге оценка сформированности отдельных личностных результатов проявляется: в соблюдении норм и правил поведения, участии в общественной жизни, общественно-полезной деятельности, ответственности за результаты обучения, способности планировать свое профессиональное развитие, ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами различных учебных предметов в рамках системы общего образования. Внутренний мониторинг организуется администрацией IT-колледжа и осуществляется кураторами и преподавателями преимущественно на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности. Результаты, полученные в ходе как внешних, так и внутренних мониторингов, используются только в виде агрегированных (усредненных, анонимных) данных.

Основные методы, используемые при оценивании личностных результатов:

− педагогическое наблюдение,

− анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками,

− анализ портфолио, проектов и участия обучающихся во внешних мероприятиях.

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения ОПОП СПО, которые отражают совокупность познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий, а также систему междисциплинарных (межпредметных) понятий.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается комплексом освоения программ учебных предметов и внеурочной деятельности в общеобразовательном цикле.
Основные объекты оценки метапредметных результатов:

• освоение обучающимися межпредметные понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных);

• способность использования универсальных учебных действий в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

• овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Инструментарий оценивания достижения метапредметных результатов строится на межпредметной основе и может включать диагностические материалы:

• для проверки читательской грамотности - письменная работа на межпредметной основе;

• для проверки цифровой грамотности - практическая работа в сочетании с письменной (компьютеризованной) частью;

• для проверки сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий - экспертная оценка процесса и

результатов выполнения групповых и (или) индивидуальных учебных исследований и проектов.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального проекта.

Оценка предметных результатов ведется каждым преподавателем в ходе процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также администрацией IT-колледжа - в ходе внутреннего мониторинга учебных достижений обучающихся. Оценивание предметных результатов осуществляется с использованием оценочных материалов и критериев: знание и понимание, применение, функциональность.

Обобщенный критерий «функциональность» включает осознанное использование приобретенных знаний и способов действий при решении внеучебных проблем, различающихся сложностью предметного содержания, читательских умений, контекста, а также сочетанием когнитивных операций.

Оценка достижения обучающимися личностных, предметных, метапредметных результатов освоения образовательной программы, оценка воспитательной работы и оценка уровня функциональной грамотности обучающихся ежегодно проводится Рособрнадзором в ходе Всероссийских проверочных работ и Национальных сопоставительных исследований качества общего образования, в которых на выборочной основе принимают участие профессиональные образовательные организации.

Основным инструментом оценки сформированности ОК и ПК являются традиционные формы контроля:

- письменные контрольные работы;
- проверка результатов и хода выполнения практических (лабораторных) работ, созданных на основе найденной информации презентаций;
- решение кейсов заданий;
- тестирование;
- собеседование;
- коллоквиум;
- оценивание реферата, документов по производственной практике;
- экспертное наблюдение;
- оценка формирования поведенческих навыков в ходе обучения;
- дифференцированные зачеты (с оценкой)
- экзамен и др.

Формирование общих компетенций студентов СПО происходит не только в процессе обучения. Воспитательная работа как важная часть образовательного процесса также используется для совершенствования когнитивных, социальных и личностных качеств студентов. Основными критериями оценки реализации РПВ служат достижения личностных результатов. Учитываются:

- демонстрация интереса к будущей специальности;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции её результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление профессиональной трудовой активности;

− участие в исследовательской и проектной работе, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, предметных неделях.

Оценка сформированности ОК и ПК осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (экзамен, дифференцированный зачёт, защита отчёта по практике).

Оценка освоения ОПОП осуществляется педагогическими работниками в ходе процедур

- текущего контроля (в т.ч. тематического)
- промежуточной аттестации.

Текущий контроль представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения обучающегося в освоении программы учебного предмета, дисциплины, модуля.

Текущий контроль оценка может быть формирующим (поддерживающим и направляющим усилия обучающегося, включающим его в самостоятельную оценочную деятельность), и диагностическим, способствующим выявлению и осознанию педагогическим работником и обучающимся существующих проблем в обучении.

Текущий контроль успеваемости проводится за счет объема учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем: на всех видах учебных занятиях (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар); при выполнении самостоятельной работы; при выполнении индивидуального проекта и/или курсового проекта (работы); при прохождении практики; при реализации других видов учебной деятельности, которые определены учебным планом.

Формы и методы текущего контроля успеваемости определяются преподавателем, исходя из поставленных целей и задач, и особенностей учебного предмета, дисциплины: устные и письменные опросы, выполнение и защита практических и лабораторных работ, проектных и творческих работ, курсовое проектирование, само- и взаимооценка, рефлексия, листы продвижения и другие.

ОМ для текущего контроля представлены тестовыми заданиями, заданиями для практических и лабораторных, самостоятельных и контрольных работ, вопросами и заданиями для индивидуального/фронтального, письменного/устного опросов, ситуационными и математическими задачами и др.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по всем учебным предметам/дисциплинам, МДК, ПМ, практикам обязательной и вариативной части, в том числе по отдельной их части или всего объема программы.

Промежуточная аттестация:

− является обязательной процедурой по завершению изучения учебного предмета/дисциплины/МДК, прохождения учебной и производственной практики, освоения ПМ;

− проводится с периодичностью и в формах, определенных учебным планом;

− оценивает результаты учебной деятельности обучающегося за определенный период обучения по учебному предмету/дисциплине, МДК, практике (семестр или несколько семестров, по результату освоения ПМ в целом).

Формы промежуточной аттестации определяются учебным планом. В СПО используются следующие формы промежуточной аттестации: экзамен (включая комплексный); экзамен по модулю (включая комплексный) дифференцированный зачет (с

оценкой); иные формы (контрольная работа, тестирование, защита курсового проекта (работы) или индивидуального проекта, защита/сдача отчета по практике, семестровый контроль и др.).

При освоении профессиональных модулей формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен. Для оценки качества подготовки обучающихся по профессиональным модулям могут привлекаться работодатели в качестве внештатных экспертов.

Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации регулируется соответствующим локальным нормативным актом.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации разрабатываются для оценивания качества подготовки обучающихся по двум основным направлениям:

– оценка уровня освоения дисциплин;

– оценка освоенных компетенций.

Для государственной итоговой аттестации разработана Программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы. Оценочные материалы для проведения ГИА представлены тематикой и критериями оценивания дипломного проекта (работы), заданиями для проведения демонстрационного экзамена. Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, разрабатываемых оператором (организацией, наделённой полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена).

Из оценочных материалов формируется Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекс контрольно-оценочных средств оценивания знаний, умений и компетенций студентов, на разных стадиях их обучения, а также для государственной итоговой аттестации выпускников на соответствие уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС по завершению освоения ОПОП. ФОС включает оценочные материалы (ОМ) для текущего контроля знаний и умений, обучающихся и промежуточной аттестации по каждой дисциплине, МДК, ПМ, виду практики, а также - для проведения ГИА.

Комплект оценочных материалов для ГИА согласовывается с работодателем.

Фонд оценочных средств регулярно пополняется и обновляется, размещается на официальном сайте.

Таблица № 20

Система оценивания

Объект оценки	Содержание оценки	Критерии оценивания	Процедуры оценивания	Состав инструментария оценивания	Формы представления результатов	Условия применения системы оценивания	Границы применения системы оценивания
Личностные результаты	Личностные характеристики и поведение обучающегося	Участие в воспитательных мероприятиях Личное поведение на занятиях	Системное наблюдение в соответствии с программой воспитания	Наблюдение Тестирование	Из программы воспитания, мониторинги, отчеты педагогов	Период проведения обучающих и воспитательных мероприятий педагогическими работниками	Постоянно в течение реализации ОПОП СПО (на урочной и внеурочной деятельности)
Метапредметные результаты	Владение УУД	Выполнение типовых заданий	На учебных занятиях в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с разработанными оценочными средствами	Учебные задания по разным предметам, сформулированные на основе типовых задач УУД	Оценка выполненных заданий в системе «зачтено» - «не зачтено» или «5» - «4» - «3» - «2» - «1» Оценки в журнале	В соответствии с разработанными оценочными материалами на запланированных занятиях	В пределах изучения общеобразовательного цикла
Предметные результаты	Сформулированные по предмету результаты	Соответствие результатам выполнения и/или процедуре выполнения, соблюдение временных ограничений	Наблюдение за выполнением, оценка результата	Оценочные материалы	Выполненные задания в рабочей тетради, физические действия на занятии, речевая деятельность на занятии Оценки текущего контроля (в журнале) и промежуточной аттестации (в ведомостях ПА)	На промежуточной аттестации по предмету, при выполнении ВПР, при текущем контроле	В пределах изучаемого предмета
Общие компетенции	Поведение обучающихся и проявление компетенций в результатах освоения программы	Участие в воспитательных мероприятиях Личное поведение на занятиях. Оценка освоения отдельных компонентов программы	В составе текущего контроля и ПА	Оценочные материалы (ОМ)	Из программы воспитания По отдельным компетенциям - задания ПА, мониторинги, отчеты педагогов	В ходе текущей и промежуточной аттестации профессиональной подготовки	В пределах профессиональной части ОПОП (ФГОС СПО)
Профессиональ ные компетенции	Выполнение практических работ на практике	Соответствие выполненных видов работ профессиональной оценке	Практики	ОМ по практике	В соответствии с ФОС / ведомости ПА	Аттестация практики	Учебная практика Производственная практика
Виды деятельности	Виды деятельности	Соответствие выполненных видов работ профессиональной оценке	Промежуточная аттестация ПМ	ОМ по модулю	В соответствии с ФОС/ ведомости ПА	Аттестация модуля	ПА (экзамен) по модулю
Присваиваемая квалификация	Освоенная квалификация	В Программе ГИА	Демонстрационный экзамен Дипломный проект (работа)	ОМ для ГИА (Программа ГИА)	В соответствии с программой ГИА Протоколы ГИА	Для студентов, допущенных к ГИА	Период ГИА по КУГ

5.9. Программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования

При реализации среднего общего образования в рамках ОПОП продолжается формирование универсальных учебных действий (далее – УУД), систематизированный комплекс которых закреплен во ФГОС СОО.

Старший школьный возраст является ключевым для развития познавательных УУД и формирования собственной образовательной стратегии. Появляется сознательное и развернутое формирование образовательного запроса.

Регулятивные действия должны прирасти за счет умения выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях, в конечном счете, управлять своей деятельностью в открытом образовательном пространстве.

Развитие регулятивных действий тесно переплетается с развитием коммуникативных УУД. Обучающиеся осознанно используют коллективно-распределенную деятельность для решения разноплановых учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач, для эффективного разрешения конфликтов.

Программа развития УУД направлена на повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий; формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования.

Программа развития УУД обеспечивает:

− развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению; формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;

− формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

− повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;

− создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;

− формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах и других), возможность получения практико-ориентированного результата;

− формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования ИКТ, включая владение ИКТ, поиском, анализом и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования ИКТ;

− формирование знаний и навыков в области финансовой грамотности и устойчивого развития общества;

− возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;

− подготовку к профессиональной деятельности.

Программа развития УУД содержит:

− описание взаимосвязи УУД с содержанием учебных предметов;

− описание особенностей реализации основных направлений и форм учебно-исследовательской и проектной деятельности.

–

Раздел 6. Ресурсное обеспечение образовательной программы

При реализации ОПОП IT-колледжа обеспечивает выполнение требований к условиям реализации образовательной программы. Это:

- общесистемные требования;
- требования к материально- техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся;
- требования к кадровым условиям реализации образовательной программы;
- требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы

IT-колледж располагает на законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена.

В случае реализации ОПОП с использованием сетевой формы IT-колледж сможет обеспечить материально-технические, кадровые ресурсы и учебно-методическое обеспечение, а также выполнять функцию базовой организации.

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта обеспечивается педагогическими работниками IT-колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

При комплектовании педагогического состава выполняются следующие требования ФГОС СПО по специальности:

– квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии), а именно:

Высшее образование, направленность которого соответствует профилю педагогической деятельности

или

Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование по программе профессиональной переподготовки, направленность которой соответствует профилю педагогической деятельности

или

Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена, направленность (профиль) которых соответствует профилю педагогической деятельности

или

Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование по программе

профессиональной переподготовки, направленность которой соответствует профилю педагогической деятельности;

– педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

– доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25%.

Полная информация о кадровых условиях реализации ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта представлена на официальном сайте в подразделе «Педагогический состав».

6.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

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

Таблица № 21

Оснащение учебных кабинетов, лабораторий

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
Учебные кабинеты		
1.	Русского языка и литературы	*Учебная аудитория*: набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
2.	Естественнонаучных дисциплин	*Учебная аудитория*: набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
		Кабинет для самостоятельной работы АК-106: набор

		мебели ученической на 15 мест, 12 ноутбуков, 2 компьютера с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду, принтер и сканер.
3.	Истории и обществознания	*Учебная аудитория:* набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
4.	Социально-экономических дисциплин	*Учебная аудитория:* набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
5.	Иностранного языка	*Кабинет иностранного языка*: набор мебели ученической на 20 посадочных мест, 15 компьютерных рабочих мест для обучающихся с лингафонным оборудованием (наушники, микрофон), рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, стенды, справочно-информационные материалы, доска классная меловая
		Учебная аудитория: набор мебели ученической на 20 посадочных мест, 1 аудиторная доска, 1 стол и 1 стул для преподавателя, справочно-информационный и раздаточный материал; мультимедийное оборудование – ноутбук, проектор
		Кабинет для самостоятельной работы: набор мебели ученической на 15 мест, 12 ноутбуков, 2 компьютера с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду, принтер и сканер.
6.	Математика	*Учебная аудитория*: набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
7.	Информатика	*Лаборатория информатики*: набор мебели ученической на 30 посадочных мест, 15 компьютерных рабочих мест для обучающихся, ноутбук, рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером; мультимедийный проектор, интерактивная доска, стенды, справочно-информационные материалы.
8.	Основ безопасности и защиты Родины Безопасность жизнедеятельности	*Учебная аудитория*: набор мебели ученической на 20 посадочных мест, 1 аудиторная доска, 1 стол и 1 стул для преподавателя, стенды, газоанализатор портативный ЭЛАНNH3, газоанализатор портативный ЭЛАНН2S, комплект приборов Циклон-05ИЭП-05, ИМП-05, БПИ-03 в кейсе, тренажер «Витим-2», люксметр ТКА-ПТМ (модель-06), фантом головы, шумовиброизмеритель ВШВ-003-М, фантом предплечья, термометр цифровой Checktemp, датчик-термометр; фантом руки, противогаз, респиратор, аптечка индивидуальная; мультимедийное оборудование – ноутбук, проектор, мобильный экран.
		Учебная аудитория «Оказание первой помощи»: набор

		мебели ученической на 24 посадочных места, учебные стенды, макет «органы человека».
		Лаборатория оказания первой помощи: набор мебели ученической на 8 посадочных мест, учебный стенд, модель анатомическая LF3714, модель анатомическая B19, фантом головы, скелет человека, тренажер сердечно-легочной реанимации, фантом предплечья, фантом руки, вкладыш предплечья, вкладыш ягодиц, накладка на руку, фантом реанимационный, фантом таза, тренажер-манекен T12K «Максим-01», настенное табло.
		Учебный кабинет стрелковой подготовки: тактико-огневой стрелковый тренажер «ПРОФИ-3М»
		Учебный кабинет общевоинских уставов 6-101: рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК – 1 ед., рабочие места обучающихся – 25 ед., ЖК панель 1 шт.
9.	Нормативного правового обеспечения информационной безопасности	*Учебная аудитория*: набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
Лаборатории		
10.	Информационных технологий, программирования и баз данных	*Лаборатория информатики*: рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»; программное обеспечение сетевого оборудования; обучающее программное обеспечение
11.	Разработка веб-приложений	*Лаборатория:* Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура; Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура; Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером; Проектор и экран; Маркерная доска; Принтер А4, черно-белый, лазерный; Программное обеспечение общего и профессионального назначения

12.	Студия «Инженерной и компьютерной графики»	*Лаборатория:* Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура; Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура; Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером; Проектор и экран; Маркерная доска; Принтер А4, черно-белый, лазерный; Программное обеспечение общего и профессионального назначения
Спортивный комплекс		
13.	Физическая культура	*Универсальный спортивный зал:* спортивное оборудование для игровых видов спорта: баскетбольные щиты, волейбольные стойки, теннисные столы, бадминтонные сетки, ворота для мини-футбола; информационное табло; комплекты игрового спортинвентаря; тренажеры для силовой подготовки, гимнастическое оборудование, комплекты спортивного инвентаря.
Залы		
14.	Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет	Компьютеризированных посадочных мест с выходом в интернет- 25 штук ЖК панель 1 шт. Маркерная доска 1 шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения
15.	Актовый зал	Видеопроектор мультимедийный – 1шт. Ноутбук – 1шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами.

Для организации самостоятельной и воспитательной работы используются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в ЭИОС IT-колледжа.

Учебная практика реализуется в учебных кабинетах, лабораториях IT-колледжа, оснащенных необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей и (или) программ практик, и/или в профильных организациях.

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. Оборудование

и технологическое оснащение организаций – баз производственной практики и рабочих мест - соответствуют содержанию профессиональной деятельности и дают возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями.

Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

6.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

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

В учебном процессе используются ресурсы ЭБС, с которыми у IT-колледжа заключены договоры. В качестве основной литературы при реализации ОПОП используются учебники, содержащиеся в федеральном перечне (по общеобразовательным учебным предметам) и учебники, учебные пособия, предусмотренные ОПОП, разработки преподавателей.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе (электронной библиотеке) (ЭБС) и электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), которая содержит учебно-методическую документацию по всем изучаемым дисциплинам, ПМ и МДК, а также доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия в электронном виде, предусмотренные ОПОП.

Наличие договоров с ЭБС и электронным образовательным платформам обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

У обучающихся IT-колледжа имеется доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

6.5. Применение механизмов оценки качества образовательной программы

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки - на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы IT-колледжа при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы может привлекать работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации (в том числе – имеющих опыт практической работы в профильных организациях).

По решению учредителя может быть проведена внешняя оценка качества образовательной программы в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. Особенности реализации образовательной программы

7.1. Возможность реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации ОПОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта возможно применение различных моделей использования электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ): полностью дистанционное обучение (онлайн-обучение); частичное использование технологий, позволяющих организовать дистанционное обучение (смешанное обучение); обучение с веб-поддержкой.

Полностью дистанционное обучение (онлайн-обучение) подразумевает использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу полностью удаленно с использованием специализированной дистанционной оболочки. Обучение проходит в электронной информационно-образовательной среде. Онлайн-обучение не предполагает регулярных аудиторных занятий. Все коммуникации обучающегося с преподавателем осуществляются посредством указанной оболочки (платформы).

В модели, при которой происходит частичное использование дистанционных образовательных технологий (смешанное обучение), очные занятия чередуются с дистанционными, учебный процесс строится на основе интеграции аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности с использованием и взаимным дополнением технологий традиционного и электронного обучения. Смешанное обучение допускает сокращение объема аудиторной нагрузки преподавателя, решает задачи экономии аудиторного фонда, повышает эффективность работы преподавателя за счет использования информационных технологий.

Обучение с веб-поддержкой предполагает, что объем контактных часов работы, обучающихся с преподавателем, не сокращается, и в учебном процессе по очной форме обучения определенный объем времени по освоению дисциплины отводится на работу в среде электронного учебного курса. При этом электронная среда используется в дополнение к основному традиционному учебному процессу для решения следующих задач: организация самостоятельной работы студентов в электронной среде (электронные материалы лабораторным и практическим работам с использованием виртуальных лабораторных комплексов, тестирование – самопроверка и др.); проведение консультаций с использованием форумов и вебинаров; организация текущего и промежуточного контроля обучающихся; организация учебно-исследовательской и проектной работы студентов в электронной среде.

Материально-техническое оснащение ОПОП позволяет реализовать любую модель.

Основными видами учебной деятельности с применением дистанционного обучения являются:

- лекции, реализуемые во всех технологических средах: работа в сетевом компьютерном классе в системе онлайн (система общения преподаватель и обучающихся в режиме реального времени) и системе оффлайн (система общения, при которой преподаватель и обучающиеся обмениваются информацией с временным промежутком) в форме теле – и видео лекций и лекций-презентаций;
- практические, семинарские и лабораторные занятия во всех технологических средах:

- видеоконференции, собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключённые к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени),
- занятия в учебно-тренировочных классах, компьютерный лабораторный практикум, профессиональные тренинги с использованием телекоммуникационных технологий;
- учебная практика, реализация которой возможна посредством информационных технологий;
- индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции;
- самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов; выполнение тестовых и иных заданий;
- выполнение курсовых проектов, написание курсовых работ, тематических рефератов и эссе;
- работу с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами;
- работу с базами данных удалённого доступа;
- текущие и рубежные контроли, промежуточные аттестации с применением дистанционного обучения.

При обучении с использованием дистанционного обучения применяются следующие информационные технологии:

- кейсовые;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным сетям;
- семинары, проводимые через компьютерные сети;
- компьютерные электронные учебники или электронные учебники на лазерных дисках; диски с видеоизображением;
- виртуальные лабораторные практикумы;
- компьютерные системы контроля знаний с наборами тестов;
- трансляция учебных программ посредством тела и радиовещания;
- голосовая почта;
- двусторонние видеоконференции, односторонние видеотрансляции, а также различные их сочетания.

7.2. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В зависимости от заболевания инвалиды и лица с ОВЗ могут обучаться по ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта:

- в составе учебной группы, по основному учебному плану;
- по индивидуальному учебному плану (ИУП);
- по адаптированной образовательной программе;
- с применением ЭО и ДОТ.

При обучении обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по основному учебному плану или ИУП устанавливается особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья: указанные обучающиеся и обучающиеся, освобождённые от практических занятий**,** осваивают теоретический и учебно-методический материал, готовят рефераты, выполняют индивидуальные проекты.

Адаптированная образовательная программа разрабатывается для лиц с ОВЗ и инвалидов в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования» (письмо Министерства просвещения России от 22.04.2015 № 06-443) с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья и при необходимости, обеспечивающие коррекцию нарушений, развития и социальную адаптацию указанных лиц, а для инвалидов – с учетом индивидуальной программы реабилитации инвалида. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При организации образовательного процесса с применением ЭО и ДОТ образовательная организация ориентируется на «Методические рекомендации по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» (письмо Министерства просвещения России от 10.04.2020 года N 05-398).

7.3. Особенности реализации ОПОП в сетевой форме

Сетевая форма реализации образовательных программ обеспечивает возможность освоения обучающимся образовательной программы и (или) отдельных дисциплин (модулей), практики, иных компонентов, предусмотренных образовательными программами (в том числе различных вида, уровня и (или) направленности), с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, включая иностранные, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций (научные, физкультурно-спортивные и др.), обладающих ресурсами, необходимыми для осуществления образовательной деятельности по образовательной программе.

Взаимодействие между организациями (базовой и участниками) осуществляется посредством договора о сетевой форме реализации ОПОП. Сетевая ОПОП разрабатывается на основании ФГОС СПО и утверждается базовой организацией совместно с образовательной организацией-участником.

Организация образовательного процесса осуществляется с использованием кадровых, информационных, материально-технических, учебно-методических ресурсов организаций, участвующих в сетевом взаимодействии, регулируется Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391 (в действующей редакции).

Обучающиеся в процессе обучения по образовательным программам в сетевой форме участвуют в академической мобильности – перемещении на определенный период времени в другую образовательную организацию – участницу сетевого взаимодействия без отчисления из базовой организации.

Некоторые преимущества использования сетевой формы ОПОП СПО:

• Повышение качества образования. Сетевая форма позволяет аккумулировать лучший опыт образовательных организаций, а также актуализировать программы с учётом уровня и особенностей ресурсного обеспечения реальной профессиональной деятельности.

• Развитие личностных качеств и компетенций. Освоение образовательной программы за пределами своей образовательной организации способствует развитию устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном языке, а также способности адаптироваться к иной образовательной и профессиональной среде.

• Расширение информированности обучающихся. Сетевая форма позволяет сделать осознанный выбор собственной образовательной траектории, что повышает мотивацию к учёбе и осознание ответственности за достижение результата.

• Создание программ, нацеленных на подготовку специалистов. Сетевая форма позволяет разрабатывать программы, которые готовят профессионалов на стыке различных направлений науки и техники.

• Активация обмена передовым опытом подготовки кадров. Сетевая форма создаёт условия для повышения уровня профессионально-педагогического мастерства преподавательских кадров, для использования в процессе обучения современной материально-технической и методологической базы.

• Повышение конкурентоспособности выпускников. Сетевая форма помогает выпускникам стать более конкурентоспособными.

•

Раздел 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная ОПОП реализуется с 01.09.2026 г. по 30.06.2030 г.

По мере издания новых нормативных актов РФ в нее могут вноситься изменения в установленном порядке.

Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Международная Академия Информационных Технологий «ИТ ХАБ» (АНО ПО «ИТ ХАБ»)
115093, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Даниловский, ул. Дубининская, д. 96
ИНН 9709063913 КПП 772501001
+7 (499) 350-66-04
Ithub.ru

Одобрено решением
Педагогического совета
от «___» _____ 202___ г.
Протокол №____

УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНО ПО «ИТ ХАБ»
_____С.В. Лагутина
Дата «____» _____20___ г.

СОГЛАСОВАНО
Наименование предприятия-работодателя
_____ /_____/
«____» _____ 202__ г

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность
09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Квалификация выпускника
специалист по работе с искусственным интеллектом

на базе основного общего образования

срок обучения – 3 года 10 месяцев

Москва, 2026 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 24 декабря 2024 г. № 1025, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО)

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	Стр.
Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	11
4.1. Планируемые результаты общеобразовательного цикла	11
4.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы в части ФГОС СПО	16
4.2.1.Общие компетенции	16
4.2.2. Профессиональные компетенции	22
4.3. Матрица компетенций выпускника	28
4.3.1. Формирование общих компетенций в ходе реализации образовательной программы	28
4.3.2. Формирование профессиональных компетенций в ходе реализации образовательной программы	30
Раздел 5. Характеристика основных элементов ОПОП	32
5.1. Учебный план	32
5.2. Календарный учебный график	37
5.3. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей	38
5.4. Рабочие программы практик	38
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	39
5.6. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы	41
5.7. Методические материалы	43
5.8. Система оценка результатов освоения ОПОП. Оценочные материалы	43
5.9. Программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования	49
Раздел 6. Ресурсное обеспечение образовательной программы	50
6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы	51
6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы	51
6.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы	52
6.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение	55
6.5. Применение механизмов оценки качества образовательной программы	55
Раздел 7. Особенности реализации образовательной программы	55
7.1. Возможность реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	55
7.2. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	57
7.3. Особенности реализации ОПОП в сетевой форме	58
Раздел 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	59

Раздел 1. Общие положения

Настоящая основная образовательная программа (далее - ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 24 декабря 2024 г. № 1025 (далее – ФГОС СПО), и на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, планируемые результаты освоения образовательной программы и организационно-педагогические условия образовательной деятельности.

Структура ОПОП регламентирована ст. 2 ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» и включает следующие элементы: учебный план (УП); календарный учебный график (КУГ); рабочие программы (РП) дисциплин и модулей, практики; оценочные материалы (ОМ); методические материалы (ММ); рабочая программа воспитания (РПВ); календарный план воспитательной работы (КПВР); формы аттестации; иные компоненты.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе *основного общего образования*.

Нормативные основания для разработки ОПОП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (действующая редакция);
- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 1999 года № 1441 (ред. от 30.03.2019) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 декабря 2024 г. № 1025 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта»;
- ФГОС СОО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 (в действующей редакции);
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования», утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») – с изменениями;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции от 22.05.2026 г.);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 года № 336.. «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 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (в действующей редакции);
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (приказ Министерства просвещения России от 14.07.2023 № 534);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022 года № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 сентября 2017 г. № 658н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по интеграции прикладных решений»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила…»);
- Устав и иные локальные нормативные акты IT-колледжа.

При разработке ОПОП ***учтены*:**

- Примерная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (зарегистрирована в государственном реестре ПОП под № 126; приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-580/2025 от 13.10.2025);

- Примерная рабочая программа воспитания по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 2023 год (принята решением ФУМО, протокол от 14.08.2023 № 87).

Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;
ДОТ – дистанционные образовательные технологии;
ДП /ДР – дипломный проект/дипломная работа;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ИП – индивидуальный предприниматель;
ИИ – искусственный интеллект;
КПВР – календарный план воспитательной работы;
КУГ – календарный учебный график;
ЛР – личностные результаты;
МДК – междисциплинарный курс;
ММ – методические материалы;
МПР – метапредметные результаты;
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;
ОК – общие компетенции;
ОМ – оценочные материалы;
ООО – основное общее образование;
ОП.00 – общепрофессиональный цикл;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
П.00 – профессиональный цикл;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПП.00 – производственная практика;
ПР.00 – практика;
ПС – профессиональный стандарт;
РП – рабочая программа;
РПВ – рабочая программа воспитания;
СГ.00 – социально-гуманитарный цикл;
СОО – среднее общее образование;
СПО – среднее профессиональное образование;
СР – самостоятельная работа;
ТФ – трудовая функция;
УП – учебный план;
УП.00 – учебная практика;
УУД – универсальные учебные действия;
ФГОС СОО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
ФОП СОО – Федеральная образовательная программа среднего общего образования;
ФОС – фонд оценочных средств;
ЭБС – электронная библиотечная система;
ЭИОС – электронная информационно-образовательная система;
ЭО – электронное обучение.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

ОПОП СПО является основным документом, определяющим содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (квалификация – *специалист по работе с искусственным интеллектом*) на базе основного общего образования, а также - регламентирующим образовательную деятельность в единстве урочной и внеурочной деятельности при учете установленного ФГОС СПО соотношения обязательной части программы и вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в профильной организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Целью ОПОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (квалификация – специалист по работе с искусственным интеллектом) является:

− подготовка специалистов по работе с искусственным интеллектом, обладающих профессиональными и общими компетенциями, позволяющими эффективно адаптироваться на современном рынке труда, способного к саморазвитию и самообразованию, к выстраиванию собственной траектории карьерного роста, и способного успешно работать в подразделениях (службах) технического обеспечения предприятий и организаций различных отраслей и форм собственности.

В области воспитания целью ОПОП является формирование общих компетенций и социально-личностных качеств, обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникабельности, толерантности, умений работать в коллективе.

Образовательная программа по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта ориентирована на реализацию следующих задач:

− обеспечение практико-ориентированной подготовки обучающихся;

− формирование личности, обладающей современным цивилизованным подходом к окружающей действительности, владеющей важнейшими элементами духовной и социальной культуры, характеризующимися гуманным, высоконравственным отношением к людям и ценностям окружающего мира;

− формирование у обучающихся потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования по программам высшего образования;

− формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

В основу разработки ОПОП положены следующие принципы:

− принцип учета ФГОС СОО при реализации ФГОС СПО: ОПОП СПО на базе ООО базируется на требованиях, предъявляемых ФГОС СОО к целям, содержанию, планируемым результатам и условиям обучения на уровне среднего общего образования, и требованиях, предъявляемых ФГОС СПО к содержанию, планируемым результатам и условиям обучения на уровне среднего профессионального образования;

− принцип ориентации на компетенции как цель и результат профессионального образования предполагает, что в качестве основной идеи разработки образовательной программы выступают цели и результаты, выраженные в форме компетенций;

− принцип социального партнерства проявляется в наличии постоянной связи колледжа и субъектов рынка труда;

− принцип вариативно-личностной направленности образовательной программы заключается в адаптивности программы к личностным индивидуальным особенностям обучающихся как возможность определять собственную образовательную траекторию с точки зрения выбора дальнейшей специализации и расширения возможностей трудоустройства;

− принцип целостности предполагает построение образовательной программы на основе единства и взаимосвязи составляющих ее компонентов;

− принцип комплексного подхода в формировании компетенций определяет логику и структуру профессионального модуля на основе понимания сущности и составляющих его профессиональных компетенций;

− принцип структурно-функционального соответствия технологии профессиональной деятельности позволяет определить содержательное наполнение компонентов профессионального модуля с точки зрения анализа и понимания структуры будущей трудовой деятельности;

− принцип модульного построения образовательной программы позволяет структурировать содержание подготовки специалистов в соответствии с четко определенными целями и результатами профессионального образования;

− принцип гибкости характеризует структурные особенности образовательной программы и определяет, как внешние, так и внутренние условия формирования содержания подготовки специалистов и организации процесса обучения;

− принцип научности и практикоориентированности требует установления целесообразного соотношения объективного научного знания современных достижений и перспектив развития отрасли и направленности на подготовку к профессиональной практической деятельности;

− принцип междисциплинарной и интеграции ориентирует проектирование содержания образовательной программы на синтез знаний широкого круга наук, сопряженных с профессиональной деятельностью специалиста по работе с искусственным интеллектом;

− принцип минимальной достаточности требует такого объема содержания при подготовке специалиста, который обеспечивает освоение профессиональных компетенций и профессиональную мобильность выпускников, проявляющуюся в способности адаптироваться к изменяющейся ситуации в сфере труда, готовности продолжать профессиональное образование;

− принцип опоры на знания, умения, компетенции, формируемые основной образовательной программой, означает, что проектируемая программа подчиняется общей цели профессионального образования, развивая, углубляя, дополняя результаты

образования; знания, умения, компетенции, освоенные в процессе освоения ОПОП выступают базой (фундаментом) для формирования компетенции в рамках модуля.

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *специалист по работе с искусственным интеллектом.*

Право на реализацию ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта предоставлено лицензией на образовательную деятельность (выписка из реестра размещена на сайте образовательной организации).

Форма обучения: *очная*.

Общий объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов.

Срок реализации ОПОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта на базе ООО по очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий – 3 года 10 мес.

В целях удовлетворения образовательных потребностей и интересов, обучающихся могут разрабатываться индивидуальные учебные планы, в том числе для ускоренного обучения, в пределах осваиваемой программы среднего профессионального образования в порядке, установленном соответствующим локальным нормативным актом. При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе 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 может быть увеличен не более чем на 1 год.

ОПОП СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности с учетом уровня образования:

Таблица № 1

Структура и объем ОПОП

Структура ОПОП	**Объем ОПОП (в часах)**		**Примечание**
	по ФГОС СПО	**по УП**	
Дисциплины (модули)	Не менее 2052	**3348**	Увеличение – за счет вариативных часов
Практика	Не менее 900	**900**	
Государственная итоговая аттестация	216	**216**	
Общий объем ОПОП			
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940	**5940**	
*Объем общеобразовательного цикла**	*1476*	**1476**	

ОПОП содержит обязательную и вариативную части (в общеобразовательном цикле – обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Указанные части выделены в соответствии с требованиями ФГОС СОО и требованиями ФГОС СПО и составляют соответственно 60% и 40% в

Общеобразовательном цикле, не более 70% и не менее 30% в части профессиональной подготовки, регулируемой ФГОС СПО.

Образовательная программа имеет практикоориентированную направленность: объем часов по всем циклам, отведённых в части ФГОС СПО на проведение практических (лабораторно-практических) занятий и практики, курсового проектирования составляет 3134 часа (74% от общего объема циклов).

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка обучающихся организуется при реализации дисциплин (модулей) общепрофессионального цикла, практики, иных компонентов учебного плана, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Доля практической подготовки в ОПОП (в части ФГОС СПО) составляет 2233 час. (57%): практические занятия по дисциплинам общепрофессионального цикла (579 час.) и МДК (724 час.), выполнение курсовых проектов (30 час.), учебная и производственная практики (900 час.).

Воспитание обучающихся при освоении ими ОПОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта осуществляется на основе включенных в образовательную программу Рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Реализация ОПОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта может осуществляться образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основными пользователями ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (квалификация – *специалист по работе с искусственным интеллектом*) являются:

- преподаватели и другие педагогические работники, сотрудники IT-колледжа;
- студенты, обучающиеся по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта;
- администрация и коллегиальные органы управления IT-колледжа;
- родители обучающихся (законные представители);
- работодатели.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, осуществляют профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, должен быть готов к выполнению следующих видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

- разработка кода для искусственного интеллекта;
- администрирование баз данных;
- обучение готовых моделей искусственного интеллекта.

IT-колледж с целью углубления подготовки, основываясь на предложениях работодателей, ввела дополнительный вид деятельности, связанный с анализом больших данных/ управлением и работой с большими данными в системах искусственного интеллекта.

При разработке ОПОП учтены требования Профессиональных стандартов: 06.001 Программист, 06.011 Администратор баз данных, 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника в соответствии с ФГОС СПО должны быть сформированы общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК).

В рамках общеобразовательного цикла формируются личностные (ЛР), метапредметные (МПР) и предметные результаты (ПР).

4.1. Планируемые результаты общеобразовательного цикла

ОПОП, разработанная на основе ФГОС СОО, устанавливает требования к результатам освоения обучающимися учебных предметов общеобразовательного цикла:

• **личностным**, включающим:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

• **метапредметным**, включающим:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

• **предметным,** включающим:

- освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

Личностные результаты освоения образовательной программы отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания (ЛР-ГВ):

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания (ЛР-ПВ):

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания (ЛР-Д/НВ):

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания (ЛР-ЭВ):

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания (ЛР-ФВ):

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

• потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

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

трудового воспитания (ЛР-ТВ):

• готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

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

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

• готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания (ЛР-ЭВ):

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

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

• активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

• умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

• расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания (ЛР-ЦНП):

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

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

• осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

• базовые логические действия (БЛД):

− самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

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

− определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

− выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

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

− развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

• базовые исследовательские действия (БИД):

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

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

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

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

− ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

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

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

− давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

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

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

− уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

− уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

− выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

− ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

• работа с информацией (РИ):

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

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

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

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

− владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

• общение (О):

− осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

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

− владеть различными способами общения и взаимодействия;

− аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

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

• совместная деятельность (СД):

− понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

− выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

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

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

− предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

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

− осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

• самоорганизация (СО):

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

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

− давать оценку новым ситуациям;

− расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

− делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

− оценивать приобретенный опыт;

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

• самоконтроль (СК):

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

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

− использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

− уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

• эмоциональный интеллект (ЭИ), *предполагающий сформированность:*

− самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

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

− внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

− эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

− социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

• принятие себя и других людей (ПсиДЛ):

− принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

− принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

− признавать свое право и право других людей на ошибки;

− развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на *базовом уровне* ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на *углубленном уровне* ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей, обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Личностные, метапредметные и предметные результаты определены для каждого учебного предмета в рабочих программах.

4.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы в части ФГОС СПО

4.2.1. Общие компетенции (ОК)

Общие компетенции (ОК) – это универсальные способы деятельности, инвариантные для всех (большинства) профессий и специальностей СПО, направленные на решение профессионально-трудовых задач и являющиеся фактором интеграции выпускника в социально-трудовые отношения на рынке труда. Они включают в себя широкий набор когнитивных, социальных и личностных навыков, а также видов грамотности, которые используются выпускниками СПО в контексте профессиональной деятельности и в повседневной жизни. Эти компетенции рассматриваются как универсальные, необходимые каждому современному человеку, независимо от его общественного или профессионального статуса. Владение названными компетенциями рассматривается как источник личного развития и самореализации, залог успеха на рынке труда, как необходимое условие социальной включенности и активной гражданственности.

В связи с тем, что область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, тесно связана с информационными технологиями, цифровой модуль не включен в ОПОП в качестве самостоятельного, но содержание ОПОП позволяет сформировать его компетенции: коммуникация и кооперация в цифровой среде; саморазвитие в условиях неопределенности; креативное мышление; управление информацией и данными; критическое мышление в цифровой среде.

Перечень общих компетенций, которыми должен обладать специалист по работе с искусственным интеллектом, и их содержание приведены в таблице № 3 с учетом базовых компетенций для цифровой экономики.

Таблица № 3

Общие компетенции и их структура

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения	Базовые компетенции для цифровой экономики	Показатели цифровых компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**	Креативное мышление в цифровой среде Критическое мышление в цифровой среде	− умение генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; − навыки анализа и систематизации информации, получаемой в том числе в цифровой образовательной среде; − умение критически относиться к информации, получаемой из цифровой среды; − навыки генерировать новые нетиповые идеи; − умение мыслить нестандартно, обосновывать принимаемые инновационные решения
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части		
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы		
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
		Знания:		
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить		
		структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях		
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте		
		методы работы в профессиональной и смежных сферах		
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства	**Умения:**	Управление	− навыки общей цифровой

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	информацией и данными	грамотности; − навыки безопасного поведения в цифровой среде; − защита личных данных и конфиденциальности, анализ и оценка угрозы и рисков информационной безопасности; − осуществление мер противодействия нарушениям информационной безопасности
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
		оценивать практическую значимость результатов поиска		
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
		Знания:		
		номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности		
		приемы структурирования информации		
		формат оформления результатов поиска информации		
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и		
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**	Саморазвитие в условиях неопределенности	− способность к саморазвитию в информационной среде − способность человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
		применять современную научную профессиональную терминологию		
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования		
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
		определять источники достоверной правовой информации		
		составлять различные правовые документы		

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
		Знания:		
		содержание актуальной нормативно-правовой документации		
		современную научную и профессиональную терминологию		
		возможные траектории профессионального развития и самообразования		
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**	Коммуникация и кооперация в цифровой среде	– взаимодействие посредством цифровых технологий (управление виртуальной само презентацией) умение соблюдать правила информационной безопасности – навыки межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде – участие в социальной жизни с помощью цифровых технологий – умение поддерживать публичный дискурс, осуществлять сотрудничество через цифровые технологии
		организовывать работу коллектива и команды		
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
		Знания:		
		психологические основы деятельности коллектива		
		психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**		
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		
		проявлять толерантность в рабочем коллективе		
		Знания:		
		правила оформления документов		
		правила построения устных сообщений		
		особенности социального и культурного контекста		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	**Умения:**		
		проявлять гражданско-патриотическую позицию		

	поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

Общие компетенции тесно связаны с личностными и метапредметными результатами.

Таблица № 4

Взаимосвязь общих компетенций, личностных и метапредметных результатов обучающихся

индекс	**Формулировка ОК (по ФГОС СПО)**	**Сопряженные личностные и метапредметные результаты**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР-ТВ МПР-БЛД, БИД
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР-ЦНП МПР-БИД, РИ
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ЛР-ТВ, ДНВ МПР-СО, СК, ЭИ
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ЛР-ГВ, ПВ МПР-СД, О, ПСиДЛ
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР-ГВ, Д/НВ МПР-О
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР-ГВ, Д/НВ
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР-ЭВ МПР-БЛД, БИД
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР-ФВ МПР-О, СО, СД, СК
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ЛР-ГВ, ЦНП МПР-БИД

4.2.2. Профессиональные компетенции

Профессиональные компетенции – это способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной области профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта должен обладать профессиональными компетенциями:

Таблица № 5

Требования к профессиональной подготовке обучающихся (содержание ПК)

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 оценка сложности алгоритмов для ИИ-программ. Использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными. 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 (типовые поисковые алгоритмы) Принципы эффективной обработки данных. Языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов
	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. Соблюдать принципы чистого кода (Clean Code) Использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки.
		Знания:
		Принципы модульного программирования. Языки программирования для разработки модулей. Стандартные фреймворки и библиотеки для работы с ИИ.
	ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим	**Навыки:**

	заданием.	Оформления, документирования и структурирования кода для последующей поддержки. Использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества. Работы с системами документирования кода.
		Умения:
		Оформлять код в соответствии с принятыми стандартами и требованиями. Документировать разработанный программный код. Соблюдать соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например, PEP8 для Python).
		Знания:
		Основные принципы чистого кода. Стандарты и практики документирования программного обеспечения. Инструменты для автоматической проверки качества кода.
	ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки.	**Навыки:**
		Управления проектами с использованием системы контроля версий тогда можно просто 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 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 системе контроля версий. 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. Принципы работы отладчиков и логирования.
	ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода.	**Навыки:**

		Выполнения статического тестирования программного кода на предмет выявления ошибок/дефектов алгоритмов, в том числе – на наличие обработки исключений Выполнения тестирования программных модулей в соответствии с тест-планом. Генерирования тестовых данных Выполнения интеграционного тестирования в соответствии с заданием Выполнения регрессионного тестирования в соответствии с заданием.
		Умения:
		Проводить различные виды тестирования (юнит-тестирование, интеграционное тестирование). Выполнять настройки окружения т подготовку тестовых данных Фиксировать результаты выполнения тестов и подготавливать отчеты о результатах тестов. Определять уровень критичности дефектов. Разрабатывать автоматизированные тесты для тестирования модулей и/или отдельных функций Восстанавливать окружение и тесты после сбоя
		Знания:
		Техника выполнения тестовых прогонов Методы и подходы к написанию тестов. Инструменты для тестирования программного кода.
	ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии.	**Навыки:**
		Разработки тестовых сценариев в соответствии с тестовым планом (тестирование производительности, надежности, UI-тестирование), в том числе с применение средств автоматизации проектирования. Разработки тестовых пакетов и заданий на выполнение тестирования. Оценки тестовых данных на предмет покрытия строк и покрытия ветвей, выполнять валидацию данных
		Умения:
		Проектировать тестовые сценарии на основе тестовых планов. Разрабатывать тестовые пакеты и задания на выполнение тестирования. Использовать шаблоны для написания тест-кейсов. Оценивать риски при отборе тестов для регрессионного тестирования. Оценивать тесты на соответствие целям тестирования.
		Знания:
		Цели, задачи и виды тестирования. Жизненный цикл дефекта. Понятие стратегии тестирования. Основы тест-дизайна: тестовый сценарий, тестовый пакет, чек-лист, основные шаблоны. Основные инструменты проектирования тестов.
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:
		Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных
	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:
		Типы данных хранения информации в базе данных
Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.	**Навыки:**
		Подборки и настройки готовых моделей ИИ с учетом поставленных задач, анализа результатов 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.
	ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.	**Навыки:**
		Создания сценариев обучения, подготовки данных для обучения, настройки гиперпараметров для достижения оптимального результата.
		Умения:
		Разрабатывать сценарии обучения, определять параметры обучения для различных типов моделей ИИ.
		Знания:
		Методы и стратегии обучения моделей, типы данных для обучения, методы предварительной обработки данных.
	ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.	**Навыки:**
		Процесса обучения моделей на подготовленных данных, применения методов калибровки для улучшения точности моделей.
		Умения:
		Настраивать процесс обучения, выбирать подходящие датасеты и корректировать параметры обучения для калибровки.
		Знания:
		Принципы и алгоритмы обучения моделей, методы оценки качества моделей, критерии калибровки.
	ПК 3.4. Контролировать результат обучения.	**Навыки:**
		Оценки эффективности обученных моделей, корректировки обучения при необходимости, анализа ошибок и улучшение модели.
		Умения:
		Осуществлять мониторинг качества обучения моделей, выявлять отклонения и проблемы в результатах работы.
		Знания:
		Методы оценки производительности моделей, метрики качества (accuracy, precision, recall и т.д.).
	ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.	**Навыки:**
		Создания отчетов по обучению моделей, использования инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.

		Умения:
		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.
	ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.	**Навыки:**
		Формирования запросов для получения и анализа данных, построения 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.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Формирование общих компетенций в ходе реализации образовательной программы

Выпускник должен обладать набором общих компетенций, которые являются неотъемлемой частью его профессионального роста и развития.

Формируемые у обучающихся ОК условно можно разделить на две группы: направленные на развитие личностных качеств и направленные на формирование профессиональных качеств.

На развитие личностных качеств направлены:

ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

При изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ОК способствуют формированию профессиональных компетенций. На формирование профессиональных качеств направлены:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

Общие компетенции формируются при изучении всех дисциплин и профессиональных модулей, реализации плана мероприятий программы воспитания, закрепляются при практическом обучении – в том числе, на практике. Приоритетным средством их формирования является способ деятельности.

На этапе изучения общеобразовательных дисциплин закладывается минимальный уровень, который служит основой для последующего развития и совершенствования ОК в рамках изучения дисциплин социально- гуманитарного и общепрофессионального циклов, модулей профессионального цикла.

Таблица № 7

Матрица формирования ОК при изучении дисциплин, модулей

индекс	Наименование дисциплины, ПМ/МДК	ОК01	ОК02	ОК03	ОК04	ОК05	ОК06	ОК07	ОК08	ОК09
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**									
СГ.01	История России						О			О
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О		О	О				О
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		О		О			О	О	
СГ.04	Физическая культура								О	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О					
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**									
ОП.01	Элементы высшей математики	О	О							
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	О	О							
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	О	О							
ОП.04	Численные методы	О	О	О						
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О			О
ОП.06	Экономика отрасли		О	О	О			О		
ОП.07	Основы проектирования баз данных	О	О		О					
ОП.08	Информационные технологии	О	О		О					
ОП.09	Основы проектирования информационных систем	О	О		О					
ОП.10	Технологии искусственного интеллекта	О	О			О				О
ОП.11	Промт-инжиниринг для искусственного интеллекта	О	О			О				О
ОП.12	Компьютерная вёрстка технической и проектной Введение в управление проектами	О	О			О				О

ОП.13	Основы информационной безопасности	О	О			О	О			О
П.00	**Профессиональный цикл**									
ПМ.00	**Профессиональные модули**									
ПР.00	**ПРАКТИКА**									
УП.00	***Учебная практика***									
УП.01	Разработка кода для искусственного интеллекта	О	О	О	О	О		О		О
УП.02	Администрирование баз данных	О	О		О	О				О
УП.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	О	О		О	О				О
ПП.00	***Производственная практика***									
ПП.01	Разработка кода для искусственного интеллекта	О	О	О	О	О		О		О
ПП.02	Администрирование баз данных	О	О		О	О				О
ПП.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	О	О		О	О				О

4.3.2. Формирование профессиональных компетенций в ходе реализации образовательной программы

Процесс формирования ПК длительный, занимает весь срок обучения, и комплексный. Таблица № 8 содержит матрицу формирования ПК в процессе реализации ОПОП.

Таблица № 8

Матрица формирования ПК при изучении дисциплин, модулей

индекс	Наименование дисциплины, ПМ/МДК	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																		
ОП.01	Элементы высшей математики	+								+							+		
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	+								+							+		
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	+								+							+		
ОП.04	Численные методы	+								+							+		
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности																		
ОП.06	Экономика отрасли																		
ОП.07	Основы проектирования баз данных								+	+	+	+	+						
ОП.08	Информационные технологии	+	+	+		+													
ОП.09	Основы проектирования информационных систем	+	+	+	+	+	+	+											
ОП.10	Язык программирования Python	+	+	+		+													
ОП.11	Промт-инжиниринг для искусственного интеллекта	+	+	+		+								+	+	+	+	+	+
ОП.12	Компьютерная вёрстка технической и проектной документации	+																	
ОП.13	Моделирование данных и основы SQL								+	+	+	+	+						
ОП.14	Реляционная алгебра / Основы визуализации данных	+								+							+		+
П.00	**Профессиональный цикл**																		
ПМ.00	**Профессиональные модули**																		
Дата –инженер																			
ПМ.01	**Разработка кода для искусственного интеллекта**																		
МДК.01.01	Разработка программных модулей в системах искусственного интеллекта	+	+	+	+	+	+	+											
МДК.01.02	Разработка мобильных приложений с поддержкой искусственного интеллекта	+	+	+	+	+	+	+											
МДК.01.03	Тестирование программных модулей	+	+	+	+	+	+	+											
ПМ.02	**Администрирование баз данных**																		
МДК.02.01	Управление и автоматизация баз данных								+	+	+	+	+						
МДК.02.02	Технология разработки и защиты баз данных								+	+	+	+	+						
ПМ.03	**Обучение готовых моделей искусственного интеллекта**																		
МДК.03.01	Разработка сценариев обучения готовых моделей													+	+	+	+	+	+
МДК.03.02	Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы													+	+	+	+	+	+
МДК.03.03	Разработка промптов для искусственного интеллекта													+	+	+	+	+	+
ПР.00	**ПРАКТИКА**																		
УП.00	***Учебная практика***																		
УП.01	Разработка кода для искусственного интеллекта	+	+	+	+	+	+	+											

УП.02	Администрирование баз данных								+	+	+	+	+										
УП.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта													+	+	+	+	+	+				
ПП.00	***Производственная практика***																						
ПП.01	Разработка кода для искусственного интеллекта	+	+	+	+	+	+	+															
ПП.02	Администрирование баз данных								+	+	+	+	+										
ПП.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта													+	+	+	+	+	+				

Раздел 5. Характеристика основных элементов ОПОП

В пакет документов, образующих ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта на базе ООО, входят:

- *учебный план (УП)* - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся;

- *календарный учебный график (КУГ)* – документ, который устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул;

- *рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей* – нормативно-методические документы, являющиеся составной частью образовательной программы и определяющие содержание предмета, дисциплины, планируемые результаты и вырабатываемые компетенции, составные части учебного процесса по учебному предмету, дисциплине, взаимосвязь предмета, дисциплины и других предметов или дисциплин учебного плана, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний студентов, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса;

- *рабочие программы практик* - нормативно-методические документы, определяющие содержание практико-ориентированного обучения студентов в условиях реальной профессиональной деятельности, соответствующей направлению (профилю) подготовки, и обеспечивающие реализацию ФГОС СПО;

- *Программа Государственной итоговой аттестации* – локальный документ, регулирующий проведение ГИА с целью определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС СПО с последующей выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации (диплома);

- *оценочные материалы (ОМ)* - контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала, учебной дисциплины, профессионального модуля, направленные на измерение степени сформированности компетенции как в целом, так и отдельных ее компонентов;

- *методические материалы*, обеспечивающие реализацию ФГОС СПО и/или образовательной технологии;

- *рабочая программа воспитания (РПВ)* - это комплекс основных характеристик осуществляемой в образовательной организации воспитательной работы;

- *календарный план воспитательной работы (КПВР)* – документ, определяющий порядок и последовательность осуществления программы воспитания, с указанием сроков и ответственных исполнителей.

5.1. Учебный план

Учебный план регламентирует порядок реализации ОПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики образовательной программы:

- перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, практики, иных видов учебной деятельности обучающихся;
- формы их промежуточной аттестации;
- сроки прохождения и продолжительность производственной практики;
- форму ГИА и объем времени, отведенный на нее;
- объем каникул по годам обучения.

Общий объем ОПОП составляет 5940 часов, в том числе:

ГИА – 216 час.;

обучение по циклам – 5724 часа,

из них:

практика – 900 час.;

теоретическое обучение (учебные предметы/дисциплины/ПМ/МДК) – 4824 час.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением обучающимися среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. Объем общеобразовательной подготовки составляет 1476 часов.

Все дисциплины, МДК и ПМ, практика объединены в циклы:

- общеобразовательный цикл (ООЦ) – 1476 час.;
- социально-гуманитарный цикл (СГ.00) – 840 часов;
- общепрофессиональный цикл (ОП.00) – 998 часов;
- профессиональный цикл (П.00) –2410 часа.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Общеобразовательный цикл сформирован с учетом примерного учебного плана технологического (информационно-технологического) профиля (с углубленным изучением математики и информатики) (вариант 2), содержащегося в ФОП СОО (в редакции изменений по приказам Минпросвещения РФ № 729 и 808).

Обязательная часть общеобразовательного цикла включает 13 общеобразовательных дисциплин: Русский язык, Литература, Математика, Иностранный язык, Информатика, Физика, Химия, Биология, История, Обществознание, География, Физическая культура, Основы безопасности и защиты Родины. «Математика» и «Информатика» как профильные учебные предметы реализуются углубленно. Остальные учебные предметы изучаются на базовом уровне. Учебные предметы «Родной язык», «Родная литература» реализуются только при наличии заявлений от родителей обучающихся.

Учебным планом предусмотрено обязательного выполнения обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект должен иметь практическую направленность, может быть сопряжен с характеристикой профессиональной подготовки по специальности.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, представлена в учебном плане учебными предметами:

ДУП.01 (на выбор) «Родной язык»/ «Родная литература»/ «Основы разработки и управления проектами» (на выбор);

Обязательная часть образовательной программы в части ФГОС СПО направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69,5% (2972 час.).

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла предусматривает изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", «Безопасность жизнедеятельности», "Физическая культура", «Основы финансовой грамотности». Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" - 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) отводится не менее 48 академических часов; для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина "Физическая культура" способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Обязательная часть общепрофессионального цикла предусматривает изучение следующих дисциплин: "Элементы высшей математики", "Дискретная математика с элементами математической логики", "Теория вероятностей и математическая статистика", "Численные методы", "Правовое обеспечение профессиональной деятельности", "Экономика отрасли", "Основы проектирования баз данных", "Информационные технологии", "Основы проектирования информационных систем".

Профессиональный цикл включает профессиональные модули и практику.

Профессиональный модуль (ПМ) - это часть образовательной программы, которая соответствует определённому виду профессиональной деятельности и имеет логическую завершённость по отношению к результатам обучения. Он предназначен для освоения профессиональных компетенций в рамках конкретного вида деятельности.

Профессиональные модули соответствуют видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности, а также – виду деятельности, введенному образовательной организацией самостоятельно:

Таблица № 10

Соотношение профессиональных модулей с видами деятельности специалиста по работе с искусственным интеллектом

Вид деятельности	Наименование ПМ
Разработка кода для искусственного интеллекта	ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта
Администрирование баз данных	ПМ.02 Администрирование баз данных
Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. Объем каждого профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц (128 час.).

Таблица № 11

Состав профессиональных модулей

Индекс и наименование ПМ	Структурные элементы ПМ	Кол-во часов
	Дата - инженер	
ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта	МДК.01.01 Разработка программных модулей в системах искусственного интеллекта	468МДК + 4 экз. по ПМ
	МДК.01.02 Разработка мобильных приложений с поддержкой искусственного интеллекта	

	МДК.01.03 Тестирование программных модулей	
ПМ.02 Администрирование баз данных	МДК.02.01 Управление и автоматизация баз данных	356 МДК + 2 экз. по ПМ
	МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных	
	МДК.02.03 Тестирование программных модулей	
ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	МДК.03.01 Разработка сценариев обучения готовых моделей	662 МДК + 5 экз. по ПМ
	МДК.03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы	
	МДК.03.03 Разработка промптов для искусственного интеллекта	

Учебная практика и производственная практика входят в Профессиональный цикл, по содержанию и периодам проведения сопряжены с профессиональными модулями в целях формирования профессиональных компетенций и освоения видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

Таблица № 12

Распределение практики

Индекс и наименование сопряженного ПМ	Виды практики	Кол-во часов	Семестр проведения
ПМ.01 Разработка кода для искусственного интеллекта	УП.01 Разработка кода для искусственного интеллекта	72	5
		72	6
	ПП.01 Разработка кода для искусственного интеллекта	108	6
		72	7
ПМ.02 Администрирование баз данных	УП.02 Администрирование баз данных	108	4
	ПП.02 Администрирование баз данных	72	5
ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	УП.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	36	5
		72	6
	ПП.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	72	7
		216	8
	Всего:	**900**	

Общий объем практик составляет 900 часов (25 недель).

Основной целью *учебной практики* (360 час. /10нед.) является закрепление знаний, приобретенных в процессе лекционных, лабораторных занятий и самостоятельной работы студента, отработка полученных практических навыков.

Целью *производственной практики* (540 час. /15 нед.) является систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний, формирование практических умений, общих и профессиональных компетенций, приобретение студентами практического опыта работы в коллективе.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей в форме практической подготовки, что подразумевает организацию учебной деятельности в условиях выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика проводится на базе IT-колледжа или в профильных организациях; производственная практика – в профильных организациях и (или) у индивидуального предпринимателя.

Учебная и производственная практика могут реализовываться как рассредоточено, так и концентрировано.

Вариативная часть образовательной программы составляет 30,5% (1276 час.), дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности и профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

Таблица № 13

Распределение вариативных часов

Индекс	Циклы и модули	Количество вариативных часов
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	336
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	450
ПМ.01	Разработка кода для искусственного интеллекта	84
ПМ.02	Администрирование баз данных	140
ПМ.03	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	266
	ВСЕГО:	**1276**

В каждом цикле выделен объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы.

На проведение учебных занятий и практик выделено 5228 (в части ФГОС СПО) час. (90% от объема учебных циклов).

Самостоятельная работа обучающихся составляет 393 ч. (в части ФГОС СПО) час. (7%). Самостоятельная работа предусматривает выполнение практических заданий, изучение учебной и дополнительной литературы, подготовки докладов, конспектов, сообщений и рефератов, проектов и т.п., предусмотренных рабочими программами дисциплин (модулей).

В учебные циклы включена промежуточная аттестация в форме экзамена, экзамена по модулю, зачета (дифференцированного), иных форм.

Учебный план определяет форму промежуточной аттестации (ПА) по каждой дисциплине, МДК, ПМ, виду практики.

По окончании освоения программы каждого профессионального модуля и сопряженной с ним практики проводится экзамен по модулю, по результатам которого выносится решение об освоении / не освоении вида профессиональной деятельности. Экзамен по модулю может быть проведен в форме ДЭ. К оцениванию сформированности у обучающихся профессиональных компетенций в ходе экзамена по модулю в качестве экспертов могут быть привлечены представители работодателя (ей). Оценка экзамена по модулю выносится в приложение к диплому.

Экзамены проводятся в специально отведенное учебным планом время, освобожденное от ученых занятий. В учебном году предусмотрено максимально 7 экзаменов.

Объем часов, предусмотренный на проведение экзамена, включен в соответствующую дисциплину, МДК и содержит часы на подготовку (СР), проведение консультации и экзамена.

Учебным планом предусмотрены зачеты (не более 10 за учебный год), которые проводятся за счет часов, отведенных на изучение учебных предметов, дисциплин, МДК.

За счет часов, отведенных на изучение дисциплин, МДК, практик, проводятся иные формы промежуточной аттестации: контрольные работы, рубежный (семестровый)

контроль с использованием накопительной системы оценивания и контрольного тестирования, защита/сдача отчета по практике и др.

Форма промежуточной аттестации указывается в рабочей программе учебного предмета, дисциплины, МДК или ПМ, практики.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсового проекта по дисциплине «Разработка мобильных приложений с поддержкой искусственного интеллекта».

Выполнение КП/КР является видом учебной работы, выполняемой в пределах времени, отведённого на освоение соответствующего МДК.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по ОПОП не превышает 36 академических часов и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: *специалист по работе с искусственным интеллектом.*

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул. КУГ составляется на основании учебного плана для каждой учебной группы на каждый текущий учебный год до его начала, с учетом календарных сроков, утверждается директором.

При составлении КУГ учитываются следующие условия:

- начало учебной деятельности (образовательного процесса) – 1 сентября (в соответствии с календарем);

- каникулы – 2 раза в год общей продолжительностью 8 - 11 недель, в том числе 2 недели - в зимний период;

- учебная и производственная практики могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями;

- календарный учебный график групп выпускного курса отражает сроки проведения ГИА.

Таблица № 19

Сводные данные по бюджету времени (в неделях/часах)

Курс	Теоретич. обучение	Практика		ПА	ГИА	Каникулы	Всего
		учебная	производств				
1	40 2/6	-	-	4/6	-	11	52 нед.
2	37 3/6	3	-	3/6	-	11	52 нед.
3	29	7	5	1	-	10	52 нед.
4	24	-	10	1	6	3	44 нед.
Всего:	**130 5/6**	**10**	**15**	**3 1/6**	**6/216**	**35**	**199 нед.**

В соответствии с ч. 17 статьи 59 ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» выпускникам после прохождения ГИА могут быть по их заявлению предоставлены каникулы в пределах срока освоения ОПОП.

В график учебного процесса могут вноситься изменения в связи с учебно-производственной необходимостью и другими вескими причинами.

КУГ на текущий учебный год размещается на официальном сайте IT-колледжа.

5.3. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей

Рабочие программы учебных предметов, дисциплин/МДК, профессиональных модулей являются составной частью образовательной программы, разрабатываются преподавателями, рассматриваются кафедрами, визируются заместителем директора по учебно-методической работе, утверждаются директором в составе ОПОП.

Рабочие программы учебных предметов разрабатываются на основе требований к результатам освоения ФОП СОО с учетом программ, включенных в ее структуру. Федеральные рабочие программы учебных предметов «Русский язык», «Литература», «История», «Обществознание», «География» и «Основы безопасности и защиты Родины» - программы непосредственного (прямого) применения.

При составлении рабочих программ разработчики учитывают примерные программы дисциплин и профессиональных модулей (при их наличии).

В рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей:

− сформулированы требования к результатам их освоения: приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

− сформулированы требования к формируемым компетенциям;

− указано место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;

− указан объем, дисциплины (модуля) в академических часах (по видам учебных занятий) с указанием часов, выделенных на консультации и самостоятельную работу обучающихся;

- указаны формы промежуточной аттестации по дисциплине/МДК/ПМ;

− представлено содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

− описаны условия реализации рабочей программы дисциплины (модуля): образовательные технологии, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

Рабочие программы ПМ могут формироваться по системе «матрешки», т.е. включать в себя самостоятельные РП всех структурных элементов данного модуля.

В качестве приложений к рабочим программам – оценочные и методические материалы.

Копии рабочих программ дисциплин и ПМ размещаются на официальном сайте.

5.4. Рабочие программы практик

В рабочих программах учебной и производственной практик указаны виды работ, перечень конкретных заданий, направленных на формирование профессиональных компетенций (ПК) и приобретение практического опыта в конкретном виде деятельности, требования к базам практики и отчетным документам студентов-практикантов.

В программах практик:

− сформулированы требования к результатам их освоения (приобретаемому практическому опыту/навыкам и умениям);

− указано место практики в структуре образовательной программы;

− указан объем практики в академических часах и неделях;

− представлено содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов (недель) и видов производственных работ;

− описаны условия реализации программы практики (требования к проведению практики, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, требования к кадровому обеспечению образовательного процесса, требования к аттестации по итогам практики);

− представлен фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Рабочие программы практики рассматриваются кафедрами, визируются заместителем директора по учебной работе, утверждаются директором в составе ОПОП.

Производственная практика, в некоторых случаях – учебная, проводится на основе договоров, заключаемых IT-колледже с базами практики – организациями, ИП, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и с которыми заключены договоры на проведение практик. Представители базы практики в рамках договора осуществляют согласование программ практики, содержания и планируемых результатов практики, заданий на практику.

Копии рабочих программ практик размещаются на официальном сайте.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА разрабатывается ведущими преподавателями, осуществляющими подготовку по специальности, принимается на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК, утверждается проректором по УНР и доводится до сведения выпускников не менее чем за 6 мес. до ГИА на основе «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 № 800 (с изменениями и дополнениями). При изменении нормативной базы в Программу ГИА оперативно вносятся изменения, и ГИА организуется в соответствии с актуальными на момент выпуска требованиями по ее проведению.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) в соответствии с ФГОС СПО.

Программа ГИА содержит описание процедур проведения ГИА, порядок подачи апелляции и пересдачи ГИА.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Для проведения ДЭ применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором (ФИРПО) согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена,

требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ).

Продолжительность ДЭ – не более 6 часов.

Выполнение и защита дипломного проекта (работы) является обязательным заключительным этапом обучения студента и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;

- развитие навыков организации самостоятельной исследовательской деятельности и овладение методиками исследования, экспериментирования при решении разрабатываемых в дипломной работе проблем и вопросов;

- выявление степени профессиональной подготовленности выпускника для самостоятельной работы в условиях развития современного производства.

В ходе демонстрационного экзамена студент должен:

- показать способность и умение самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, проводить поиск, обработку и изложение информации, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции;

- показать достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки, соответствующей требованиям ОПОП и ФГОС СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, способность и умения применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач, стоящих перед специалистами в современных условиях;

- показать умения разрабатывать программу исследования, включающую формулировку проблемы, определение объекта, предмета, задач и методов исследования;

- показать способность к анализу источников по теме с обобщениями и выгодами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

- показать умения систематизировать и анализировать полученные научные данные;

- выделить элементы новизны по исследуемой проблеме;

- продемонстрировать умение вести научный диалог, представлять результаты исследований, отвечать на вопросы, оперировать специальной терминологией.

5.6. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания (РПВ) является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, реализующей программы СПО, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности.

Рабочая программа воспитания по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта обеспечивает:

− достижение обучающимися личностных результатов освоения образовательной программы среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО;

- формирование общих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО;
- формирование уклада жизни IT-колледжа, учитывающего историко-культурную и этническую специфику региона, а также потребности и индивидуальные социальные инициативы обучающихся, особенности их социального взаимодействия вне колледжа, характера профессиональных предпочтений.

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

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

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

Задачи воспитания:

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

Структура РПВ является инвариантной (соответствует структуре Примерной программе воспитания без внесения изменений) и включает 3 раздела:

• Целевой раздел;

• Содержательный раздел;

• Организационный раздел.

Содержание РПВ включает инвариантный и вариативный компоненты.

Инвариантные компоненты РПВ ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определены с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся. В первую очередь, это касается целей и задач воспитания, которые сформированы в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования.

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (ОК), формирование которых является результатом освоения ОПОП в соответствии с требованиями ФГОС СПО).

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала IT-колледжа.

Воспитательная работа IT-колледжа систематизирована в воспитательных модулях. Воспитательный модуль — это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.

В РПВ включены основные (инвариантные) модули: «Образовательная деятельность», «Кураторство», «Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

Своеобразие воспитательного процесса в IT-колледжа отражено в дополнительных воспитательных модулях: «Клубное пространство IThub», «Служба заботы», «Цифровая воспитательная среда в IT-колледже», «Студенческий спортивный клуб».

РПВ направлена на реализацию миссии IT-колледжа: обучаем будущих профессионалов цифрового мира через воспитание счастливых личностей в свободной среде. Основу организационной культуры составляют ценности образовательной организации, которые разделяются коллективом педагогов, сотрудников и студенческим сообществом: свобода, команда, обучение, креатив, энергия, технологии, рефлексия.

Ценности и традиции — это ядро, определяющее брэнд IT-колледжа. Из ценностей вытекает стиль поведения, общения и коммуникации всех участников образовательного процесса.

Важной частью развития воспитательной экосистемы в IT-колледже является укрепление традиций, как части общей образовательной среды, которые реализуются через следующие традиционные мероприятия: Grand opening IT-колледж (День знаний), Посвящение в студенты, День народного единства, Тыквенный спас, День волонтёра, Новогодняя ярмарка, «Татьянин день» или ACTION-ADVENTURE «День студента», День рождения IT-колледжа, «Сиреневый вечер». В рамках празднования Дня Весны и труда, Свеча Памяти, День защиты детей, Премия «Студент года», Церемония чествования выпускников.

РПВ рассчитана на весь контингент обучающихся по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, в том числе – на проходящих общеобразовательную подготовку (1 курс), т.к. имеет тесное сопряжение с Федеральной программой воспитания ООО в части целей и задач, направлений воспитания и личностных результатов, инвариантных воспитательных модулей.

Структурным элементом ОПОП является Календарный план воспитательной работы (КПВР), который составляется ежегодно с учетом общенародных и профессионально значимых событий и праздников.

Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы размещаются на официальном сайте.

5.7. Методические материалы

Методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы, разрабатываются педагогическими работниками с целью оказания помощи обучающимся в овладении содержанием образовательной программы, проектирования путей достижения планируемых результатов по овладению общими и профессиональными компетенциями. Методические материалы носят как обязательный, так и рекомендательный характер.

К обязательным методическим материалам относятся: поурочные методические разработки и/или технологические карты учебных занятий различных видов; рекомендации по выполнению практических/лабораторных работ; методические рекомендации по выполнению курсовой работы; методические рекомендации по выполнению ДП/ДР и др.

Рекомендательный характер носят такие методические материалы, как: рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы; рекомендации по подготовке к зачетам и экзаменам; методические рекомендации к отдельным темам и разделам учебной программы и др.

Перечень методических материалов, разработанных преподавателями IT-колледжа.

Пакет методических материалов систематически пополняется и обновляется.

5.8. Система оценивания результатов освоения ОПОП. Оценочные материалы

Содержательной и критериальной основой для системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО служат планируемые результаты.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения ОПОП СПО:

1) закрепляет основные направления и цели оценочной деятельности, ориентированной на управление качеством образования, описывает объект и содержание оценки, критерии, процедуры и состав инструментария оценивания, формы представления результатов, условия и границы применения системы оценки;

2) ориентирует образовательную деятельность на реализацию требований к результатам освоения ОПОП СПО;

3) обеспечивает комплексный подход к оценке результатов освоения ОПОП СПО, в т.ч. формирования общих и профессиональных компетенций;

4) обеспечивает оценку динамики индивидуальных достижений, обучающихся в процессе освоения ОПОП СПО в ходе текущего контроля в журналах успеваемости;

5) предусматривает использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга: стандартизированные письменные и устные работы, проекты, конкурсы, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения, испытания (тесты), иное;

6) позволяет использовать результаты итоговой оценки выпускников, характеризующие уровень достижения планируемых результатов освоения ОПОП СПО, при оценке деятельности образовательной организации.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательной организации. Оценка

личностных результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внутренних и внешних мониторинговых исследований. Инструментарий для них разрабатывается и основывается на общепринятых в профессиональном сообществе методиках психолого-педагогической диагностики.

Во внутреннем мониторинге оценка сформированности отдельных личностных результатов проявляется: в соблюдении норм и правил поведения, участии в общественной жизни, общественно-полезной деятельности, ответственности за результаты обучения, способности планировать свое профессиональное развитие, ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами различных учебных предметов в рамках системы общего образования. Внутренний мониторинг организуется администрацией IT-колледжа и осуществляется кураторами и преподавателями преимущественно на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности. Результаты, полученные в ходе как внешних, так и внутренних мониторингов, используются только в виде агрегированных (усредненных, анонимных) данных.

Основные методы, используемые при оценивании личностных результатов:

− педагогическое наблюдение,

− анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками,

− анализ портфолио, проектов и участия обучающихся во внешних мероприятиях.

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения ОПОП СПО, которые отражают совокупность познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий, а также систему междисциплинарных (межпредметных) понятий.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается комплексом освоения программ учебных предметов и внеурочной деятельности в общеобразовательном цикле.
Основные объекты оценки метапредметных результатов:

• освоение обучающимися межпредметные понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных);

• способность использования универсальных учебных действий в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

• овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Инструментарий оценивания достижения метапредметных результатов строится на межпредметной основе и может включать диагностические материалы:

• для проверки читательской грамотности - письменная работа на межпредметной основе;

• для проверки цифровой грамотности - практическая работа в сочетании с письменной (компьютеризованной) частью;

• для проверки сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий - экспертная оценка процесса и

результатов выполнения групповых и (или) индивидуальных учебных исследований и проектов.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального проекта.

Оценка предметных результатов ведется каждым преподавателем в ходе процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также администрацией IT-колледжа - в ходе внутреннего мониторинга учебных достижений обучающихся. Оценивание предметных результатов осуществляется с использованием оценочных материалов и критериев: знание и понимание, применение, функциональность.

Обобщенный критерий «функциональность» включает осознанное использование приобретенных знаний и способов действий при решении внеучебных проблем, различающихся сложностью предметного содержания, читательских умений, контекста, а также сочетанием когнитивных операций.

Оценка достижения обучающимися личностных, предметных, метапредметных результатов освоения образовательной программы, оценка воспитательной работы и оценка уровня функциональной грамотности обучающихся ежегодно проводится Рособрнадзором в ходе Всероссийских проверочных работ и Национальных сопоставительных исследований качества общего образования, в которых на выборочной основе принимают участие профессиональные образовательные организации.

Основным инструментом оценки сформированности ОК и ПК являются традиционные формы контроля:

- письменные контрольные работы;
- проверка результатов и хода выполнения практических (лабораторных) работ, созданных на основе найденной информации презентаций;
- решение кейсов заданий;
- тестирование;
- собеседование;
- коллоквиум;
- оценивание реферата, документов по производственной практике;
- экспертное наблюдение;
- оценка формирования поведенческих навыков в ходе обучения;
- дифференцированные зачеты (с оценкой)
- экзамен и др.

Формирование общих компетенций студентов СПО происходит не только в процессе обучения. Воспитательная работа как важная часть образовательного процесса также используется для совершенствования когнитивных, социальных и личностных качеств студентов. Основными критериями оценки реализации РПВ служат достижения личностных результатов. Учитываются:

- демонстрация интереса к будущей специальности;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции её результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление профессиональной трудовой активности;

− участие в исследовательской и проектной работе, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, предметных неделях.

Оценка сформированности ОК и ПК осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (экзамен, дифференцированный зачёт, защита отчёта по практике).

Оценка освоения ОПОП осуществляется педагогическими работниками в ходе процедур

- текущего контроля (в т.ч. тематического)
- промежуточной аттестации.

Текущий контроль представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения обучающегося в освоении программы учебного предмета, дисциплины, модуля.

Текущий контроль оценка может быть формирующим (поддерживающим и направляющим усилия обучающегося, включающим его в самостоятельную оценочную деятельность), и диагностическим, способствующим выявлению и осознанию педагогическим работником и обучающимся существующих проблем в обучении.

Текущий контроль успеваемости проводится за счет объема учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем: на всех видах учебных занятиях (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар); при выполнении самостоятельной работы; при выполнении индивидуального проекта и/или курсового проекта (работы); при прохождении практики; при реализации других видов учебной деятельности, которые определены учебным планом.

Формы и методы текущего контроля успеваемости определяются преподавателем, исходя из поставленных целей и задач, и особенностей учебного предмета, дисциплины: устные и письменные опросы, выполнение и защита практических и лабораторных работ, проектных и творческих работ, курсовое проектирование, само- и взаимооценка, рефлексия, листы продвижения и другие.

ОМ для текущего контроля представлены тестовыми заданиями, заданиями для практических и лабораторных, самостоятельных и контрольных работ, вопросами и заданиями для индивидуального/фронтального, письменного/устного опросов, ситуационными и математическими задачами и др.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по всем учебным предметам/дисциплинам, МДК, ПМ, практикам обязательной и вариативной части, в том числе по отдельной их части или всего объема программы.

Промежуточная аттестация:

− является обязательной процедурой по завершению изучения учебного предмета/дисциплины/МДК, прохождения учебной и производственной практики, освоения ПМ;

− проводится с периодичностью и в формах, определенных учебным планом;

− оценивает результаты учебной деятельности обучающегося за определенный период обучения по учебному предмету/дисциплине, МДК, практике (семестр или несколько семестров, по результату освоения ПМ в целом).

Формы промежуточной аттестации определяются учебным планом. В СПО используются следующие формы промежуточной аттестации: экзамен (включая комплексный); экзамен по модулю (включая комплексный) дифференцированный зачет (с

оценкой); иные формы (контрольная работа, тестирование, защита курсового проекта (работы) или индивидуального проекта, защита/сдача отчета по практике, семестровый контроль и др.).

При освоении профессиональных модулей формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен. Для оценки качества подготовки обучающихся по профессиональным модулям могут привлекаться работодатели в качестве внештатных экспертов.

Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации регулируется соответствующим локальным нормативным актом.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации разрабатываются для оценивания качества подготовки обучающихся по двум основным направлениям:

– оценка уровня освоения дисциплин;

– оценка освоенных компетенций.

Для государственной итоговой аттестации разработана Программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы. Оценочные материалы для проведения ГИА представлены тематикой и критериями оценивания дипломного проекта (работы), заданиями для проведения демонстрационного экзамена. Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, разрабатываемых оператором (организацией, наделённой полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена).

Из оценочных материалов формируется Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекс контрольно-оценочных средств оценивания знаний, умений и компетенций студентов, на разных стадиях их обучения, а также для государственной итоговой аттестации выпускников на соответствие уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС по завершению освоения ОПОП. ФОС включает оценочные материалы (ОМ) для текущего контроля знаний и умений, обучающихся и промежуточной аттестации по каждой дисциплине, МДК, ПМ, виду практики, а также - для проведения ГИА.

Комплект оценочных материалов для ГИА согласовывается с работодателем.

Фонд оценочных средств регулярно пополняется и обновляется, размещается на официальном сайте.

Таблица № 20

Система оценивания

Объект оценки	Содержание оценки	Критерии оценивания	Процедуры оценивания	Состав инструментария оценивания	Формы представления результатов	Условия применения системы оценивания	Границы применения системы оценивания
Личностные результаты	Личностные характеристики и поведение обучающегося	Участие в воспитательных мероприятиях Личное поведение на занятиях	Системное наблюдение в соответствии с программой воспитания	Наблюдение Тестирование	Из программы воспитания, мониторинги, отчеты педагогов	Период проведения обучающих и воспитательных мероприятий педагогическими работниками	Постоянно в течение реализации ОПОП СПО (на урочной и внеурочной деятельности)
Метапредметные результаты	Владение УУД	Выполнение типовых заданий	На учебных занятиях в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с разработанными оценочными средствами	Учебные задания по разным предметам, сформулированные на основе типовых задач УУД	Оценка выполненных заданий в системе «зачтено» - «не зачтено» или «5» - «4» - «3» - «2» - «1» Оценки в журнале	В соответствии с разработанными оценочными материалами на запланированных занятиях	В пределах изучения общеобразовательного цикла
Предметные результаты	Сформулированные по предмету результаты	Соответствие результатам выполнения и/или процедуре выполнения, соблюдение временных ограничений	Наблюдение за выполнением, оценка результата	Оценочные материалы	Выполненные задания в рабочей тетради, физические действия на занятии, речевая деятельность на занятии Оценки текущего контроля (в журнале) и промежуточной аттестации (в ведомостях ПА)	На промежуточной аттестации по предмету, при выполнении ВПР, при текущем контроле	В пределах изучаемого предмета
Общие компетенции	Поведение обучающихся и проявление компетенций в результатах освоения программы	Участие в воспитательных мероприятиях Личное поведение на занятиях. Оценка освоения отдельных компонентов программы	В составе текущего контроля и ПА	Оценочные материалы (ОМ)	Из программы воспитания По отдельным компетенциям - задания ПА, мониторинги, отчеты педагогов	В ходе текущей и промежуточной аттестации профессиональной подготовки	В пределах профессиональной части ОПОП (ФГОС СПО)
Профессиональ ные компетенции	Выполнение практических работ на практике	Соответствие выполненных видов работ профессиональной оценке	Практики	ОМ по практике	В соответствии с ФОС / ведомости ПА	Аттестация практики	Учебная практика Производственная практика
Виды деятельности	Виды деятельности	Соответствие выполненных видов работ профессиональной оценке	Промежуточная аттестация ПМ	ОМ по модулю	В соответствии с ФОС/ ведомости ПА	Аттестация модуля	ПА (экзамен) по модулю
Присваиваемая квалификация	Освоенная квалификация	В Программе ГИА	Демонстрационный экзамен Дипломный проект (работа)	ОМ для ГИА (Программа ГИА)	В соответствии с программой ГИА Протоколы ГИА	Для студентов, допущенных к ГИА	Период ГИА по КУГ

5.9. Программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования

При реализации среднего общего образования в рамках ОПОП продолжается формирование универсальных учебных действий (далее – УУД), систематизированный комплекс которых закреплен во ФГОС СОО.

Старший школьный возраст является ключевым для развития познавательных УУД и формирования собственной образовательной стратегии. Появляется сознательное и развернутое формирование образовательного запроса.

Регулятивные действия должны прирасти за счет умения выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях, в конечном счете, управлять своей деятельностью в открытом образовательном пространстве.

Развитие регулятивных действий тесно переплетается с развитием коммуникативных УУД. Обучающиеся осознанно используют коллективно-распределенную деятельность для решения разноплановых учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач, для эффективного разрешения конфликтов.

Программа развития УУД направлена на повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий; формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования.

Программа развития УУД обеспечивает:

− развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению; формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;

− формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

− повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;

− создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;

− формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах и других), возможность получения практико-ориентированного результата;

− формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования ИКТ, включая владение ИКТ, поиском, анализом и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования ИКТ;

− формирование знаний и навыков в области финансовой грамотности и устойчивого развития общества;

− возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;

− подготовку к профессиональной деятельности.

Программа развития УУД содержит:

− описание взаимосвязи УУД с содержанием учебных предметов;

− описание особенностей реализации основных направлений и форм учебно-исследовательской и проектной деятельности.

–

Раздел 6. Ресурсное обеспечение образовательной программы

При реализации ОПОП IT-колледжа обеспечивает выполнение требований к условиям реализации образовательной программы. Это:

- общесистемные требования;
- требования к материально- техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся;
- требования к кадровым условиям реализации образовательной программы;
- требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы

IT-колледж располагает на законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена.

В случае реализации ОПОП с использованием сетевой формы IT-колледж сможет обеспечить материально-технические, кадровые ресурсы и учебно-методическое обеспечение, а также выполнять функцию базовой организации.

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта обеспечивается педагогическими работниками IT-колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

При комплектовании педагогического состава выполняются следующие требования ФГОС СПО по специальности:

– квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии), а именно:

Высшее образование, направленность которого соответствует профилю педагогической деятельности

или

Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование по программе профессиональной переподготовки, направленность которой соответствует профилю педагогической деятельности

или

Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена, направленность (профиль) которых соответствует профилю педагогической деятельности

или

Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование по программе

профессиональной переподготовки, направленность которой соответствует профилю педагогической деятельности;

– педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

– доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25%.

Полная информация о кадровых условиях реализации ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта представлена на официальном сайте в подразделе «Педагогический состав».

6.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

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

Таблица № 21

Оснащение учебных кабинетов, лабораторий

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
Учебные кабинеты		
1.	Русского языка и литературы	*Учебная аудитория*: набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
2.	Естественнонаучных дисциплин	*Учебная аудитория*: набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
		Кабинет для самостоятельной работы АК-106: набор

		мебели ученической на 15 мест, 12 ноутбуков, 2 компьютера с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду, принтер и сканер.
3.	Истории и обществознания	*Учебная аудитория:* набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
4.	Социально-экономических дисциплин	*Учебная аудитория:* набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
5.	Иностранного языка	*Кабинет иностранного языка*: набор мебели ученической на 20 посадочных мест, 15 компьютерных рабочих мест для обучающихся с лингафонным оборудованием (наушники, микрофон), рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, стенды, справочно-информационные материалы, доска классная меловая
		Учебная аудитория: набор мебели ученической на 20 посадочных мест, 1 аудиторная доска, 1 стол и 1 стул для преподавателя, справочно-информационный и раздаточный материал; мультимедийное оборудование – ноутбук, проектор
		Кабинет для самостоятельной работы: набор мебели ученической на 15 мест, 12 ноутбуков, 2 компьютера с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду, принтер и сканер.
6.	Математика	*Учебная аудитория*: набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
7.	Информатика	*Лаборатория информатики*: набор мебели ученической на 30 посадочных мест, 15 компьютерных рабочих мест для обучающихся, ноутбук, рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером; мультимедийный проектор, интерактивная доска, стенды, справочно-информационные материалы.
8.	Основ безопасности и защиты Родины Безопасность жизнедеятельности	*Учебная аудитория*: набор мебели ученической на 20 посадочных мест, 1 аудиторная доска, 1 стол и 1 стул для преподавателя, стенды, газоанализатор портативный ЭЛАНNH3, газоанализатор портативный ЭЛАНН2S, комплект приборов Циклон-05ИЭП-05, ИМП-05, БПИ-03 в кейсе, тренажер «Витим-2», люксметр ТКА-ПТМ (модель-06), фантом головы, шумовиброизмеритель ВШВ-003-М, фантом предплечья, термометр цифровой Checktemp, датчик-термометр; фантом руки, противогаз, респиратор, аптечка индивидуальная; мультимедийное оборудование – ноутбук, проектор, мобильный экран.
		Учебная аудитория «Оказание первой помощи»: набор

		мебели ученической на 24 посадочных места, учебные стенды, макет «органы человека».
		Лаборатория оказания первой помощи: набор мебели ученической на 8 посадочных мест, учебный стенд, модель анатомическая LF3714, модель анатомическая B19, фантом головы, скелет человека, тренажер сердечно-легочной реанимации, фантом предплечья, фантом руки, вкладыш предплечья, вкладыш ягодиц, накладка на руку, фантом реанимационный, фантом таза, тренажер-манекен T12K «Максим-01», настенное табло.
		Учебный кабинет стрелковой подготовки: тактико-огневой стрелковый тренажер «ПРОФИ-3М»
		Учебный кабинет общевоинских уставов 6-101: рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК – 1 ед., рабочие места обучающихся – 25 ед., ЖК панель 1 шт.
9.	Нормативного правового обеспечения информационной безопасности	*Учебная аудитория*: набор мебели ученической на 32 посадочных места, рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК, ЖК панель, маркерная доска, web-камера, стенды.
Лаборатории		
10.	Информационных технологий, программирования и баз данных	*Лаборатория информатики*: рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»; программное обеспечение сетевого оборудования; обучающее программное обеспечение
11.	Разработка веб-приложений	*Лаборатория:* Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура; Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура; Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером; Проектор и экран; Маркерная доска; Принтер А4, черно-белый, лазерный; Программное обеспечение общего и профессионального назначения

12.	Студия «Инженерной и компьютерной графики»	*Лаборатория:* Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура; Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура; Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером; Проектор и экран; Маркерная доска; Принтер А4, черно-белый, лазерный; Программное обеспечение общего и профессионального назначения
Спортивный комплекс		
13.	Физическая культура	*Универсальный спортивный зал:* спортивное оборудование для игровых видов спорта: баскетбольные щиты, волейбольные стойки, теннисные столы, бадминтонные сетки, ворота для мини-футбола; информационное табло; комплекты игрового спортинвентаря; тренажеры для силовой подготовки, гимнастическое оборудование, комплекты спортивного инвентаря.
Залы		
14.	Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет	Компьютеризированных посадочных мест с выходом в интернет- 25 штук ЖК панель 1 шт. Маркерная доска 1 шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения
15.	Актовый зал	Видеопроектор мультимедийный – 1шт. Ноутбук – 1шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами.

Для организации самостоятельной и воспитательной работы используются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в ЭИОС IT-колледжа.

Учебная практика реализуется в учебных кабинетах, лабораториях IT-колледжа, оснащенных необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей и (или) программ практик, и/или в профильных организациях.

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. Оборудование

и технологическое оснащение организаций – баз производственной практики и рабочих мест - соответствуют содержанию профессиональной деятельности и дают возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями.

Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

6.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

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

В учебном процессе используются ресурсы ЭБС, с которыми у IT-колледжа заключены договоры. В качестве основной литературы при реализации ОПОП используются учебники, содержащиеся в федеральном перечне (по общеобразовательным учебным предметам) и учебники, учебные пособия, предусмотренные ОПОП, разработки преподавателей.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе (электронной библиотеке) (ЭБС) и электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), которая содержит учебно-методическую документацию по всем изучаемым дисциплинам, ПМ и МДК, а также доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия в электронном виде, предусмотренные ОПОП.

Наличие договоров с ЭБС и электронным образовательным платформам обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

У обучающихся IT-колледжа имеется доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

6.5. Применение механизмов оценки качества образовательной программы

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки - на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы IT-колледжа при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы может привлекать работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации (в том числе – имеющих опыт практической работы в профильных организациях).

По решению учредителя может быть проведена внешняя оценка качества образовательной программы в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. Особенности реализации образовательной программы

7.1. Возможность реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации ОПОП по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта возможно применение различных моделей использования электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ): полностью дистанционное обучение (онлайн-обучение); частичное использование технологий, позволяющих организовать дистанционное обучение (смешанное обучение); обучение с веб-поддержкой.

Полностью дистанционное обучение (онлайн-обучение) подразумевает использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу полностью удаленно с использованием специализированной дистанционной оболочки. Обучение проходит в электронной информационно-образовательной среде. Онлайн-обучение не предполагает регулярных аудиторных занятий. Все коммуникации обучающегося с преподавателем осуществляются посредством указанной оболочки (платформы).

В модели, при которой происходит частичное использование дистанционных образовательных технологий (смешанное обучение), очные занятия чередуются с дистанционными, учебный процесс строится на основе интеграции аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности с использованием и взаимным дополнением технологий традиционного и электронного обучения. Смешанное обучение допускает сокращение объема аудиторной нагрузки преподавателя, решает задачи экономии аудиторного фонда, повышает эффективность работы преподавателя за счет использования информационных технологий.

Обучение с веб-поддержкой предполагает, что объем контактных часов работы, обучающихся с преподавателем, не сокращается, и в учебном процессе по очной форме обучения определенный объем времени по освоению дисциплины отводится на работу в среде электронного учебного курса. При этом электронная среда используется в дополнение к основному традиционному учебному процессу для решения следующих задач: организация самостоятельной работы студентов в электронной среде (электронные материалы лабораторным и практическим работам с использованием виртуальных лабораторных комплексов, тестирование – самопроверка и др.); проведение консультаций с использованием форумов и вебинаров; организация текущего и промежуточного контроля обучающихся; организация учебно-исследовательской и проектной работы студентов в электронной среде.

Материально-техническое оснащение ОПОП позволяет реализовать любую модель.

Основными видами учебной деятельности с применением дистанционного обучения являются:

- лекции, реализуемые во всех технологических средах: работа в сетевом компьютерном классе в системе онлайн (система общения преподаватель и обучающихся в режиме реального времени) и системе оффлайн (система общения, при которой преподаватель и обучающиеся обмениваются информацией с временным промежутком) в форме теле – и видео лекций и лекций-презентаций;
- практические, семинарские и лабораторные занятия во всех технологических средах:

- видеоконференции, собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключённые к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени),
- занятия в учебно-тренировочных классах, компьютерный лабораторный практикум, профессиональные тренинги с использованием телекоммуникационных технологий;
- учебная практика, реализация которой возможна посредством информационных технологий;
- индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции;
- самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов; выполнение тестовых и иных заданий;
- выполнение курсовых проектов, написание курсовых работ, тематических рефератов и эссе;
- работу с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами;
- работу с базами данных удалённого доступа;
- текущие и рубежные контроли, промежуточные аттестации с применением дистанционного обучения.

При обучении с использованием дистанционного обучения применяются следующие информационные технологии:

- кейсовые;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным сетям;
- семинары, проводимые через компьютерные сети;
- компьютерные электронные учебники или электронные учебники на лазерных дисках; диски с видеоизображением;
- виртуальные лабораторные практикумы;
- компьютерные системы контроля знаний с наборами тестов;
- трансляция учебных программ посредством тела и радиовещания;
- голосовая почта;
- двусторонние видеоконференции, односторонние видеотрансляции, а также различные их сочетания.

7.2. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В зависимости от заболевания инвалиды и лица с ОВЗ могут обучаться по ОПОП 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта:

- в составе учебной группы, по основному учебному плану;
- по индивидуальному учебному плану (ИУП);
- по адаптированной образовательной программе;
- с применением ЭО и ДОТ.

При обучении обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по основному учебному плану или ИУП устанавливается особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья: указанные обучающиеся и обучающиеся, освобождённые от практических занятий**,** осваивают теоретический и учебно-методический материал, готовят рефераты, выполняют индивидуальные проекты.

Адаптированная образовательная программа разрабатывается для лиц с ОВЗ и инвалидов в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования» (письмо Министерства просвещения России от 22.04.2015 № 06-443) с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья и при необходимости, обеспечивающие коррекцию нарушений, развития и социальную адаптацию указанных лиц, а для инвалидов – с учетом индивидуальной программы реабилитации инвалида. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При организации образовательного процесса с применением ЭО и ДОТ образовательная организация ориентируется на «Методические рекомендации по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» (письмо Министерства просвещения России от 10.04.2020 года N 05-398).

7.3. Особенности реализации ОПОП в сетевой форме

Сетевая форма реализации образовательных программ обеспечивает возможность освоения обучающимся образовательной программы и (или) отдельных дисциплин (модулей), практики, иных компонентов, предусмотренных образовательными программами (в том числе различных вида, уровня и (или) направленности), с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, включая иностранные, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций (научные, физкультурно-спортивные и др.), обладающих ресурсами, необходимыми для осуществления образовательной деятельности по образовательной программе.

Взаимодействие между организациями (базовой и участниками) осуществляется посредством договора о сетевой форме реализации ОПОП. Сетевая ОПОП разрабатывается на основании ФГОС СПО и утверждается базовой организацией совместно с образовательной организацией-участником.

Организация образовательного процесса осуществляется с использованием кадровых, информационных, материально-технических, учебно-методических ресурсов организаций, участвующих в сетевом взаимодействии, регулируется Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391 (в действующей редакции).

Обучающиеся в процессе обучения по образовательным программам в сетевой форме участвуют в академической мобильности – перемещении на определенный период времени в другую образовательную организацию – участницу сетевого взаимодействия без отчисления из базовой организации.

Некоторые преимущества использования сетевой формы ОПОП СПО:

• Повышение качества образования. Сетевая форма позволяет аккумулировать лучший опыт образовательных организаций, а также актуализировать программы с учётом уровня и особенностей ресурсного обеспечения реальной профессиональной деятельности.

• Развитие личностных качеств и компетенций. Освоение образовательной программы за пределами своей образовательной организации способствует развитию устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном языке, а также способности адаптироваться к иной образовательной и профессиональной среде.

• Расширение информированности обучающихся. Сетевая форма позволяет сделать осознанный выбор собственной образовательной траектории, что повышает мотивацию к учёбе и осознание ответственности за достижение результата.

• Создание программ, нацеленных на подготовку специалистов. Сетевая форма позволяет разрабатывать программы, которые готовят профессионалов на стыке различных направлений науки и техники.

• Активация обмена передовым опытом подготовки кадров. Сетевая форма создаёт условия для повышения уровня профессионально-педагогического мастерства преподавательских кадров, для использования в процессе обучения современной материально-технической и методологической базы.

• Повышение конкурентоспособности выпускников. Сетевая форма помогает выпускникам стать более конкурентоспособными.

•

Раздел 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная ОПОП реализуется с 01.09.2026 г. по 30.06.2030 г.

По мере издания новых нормативных актов РФ в нее могут вноситься изменения в установленном порядке.