

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центр опережающей профессиональной подготовки Архангельской области»
(АНО ДПО «ЦОПП АО»)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА –
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Общий искусственный интеллект: ИИ интеграция»

Разработчики - составители:
Зуева Е.Н., заместитель директора
АНО ДПО «ЦОПП АО»
Копылова Д.Д., методист АНО
ДПО «ЦОПП АО»

Архангельск 2024

СОГЛАСОВАНО


от « 20 » мая 2024г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методического совета

от « 20 » мая 2024г.

Протокол № 1

Председатель 2

Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
2. Планируемые результаты.....	6
3. Учебный план	7
4. Календарный учебный график	7
5. Учебно-тематический план	8
6. Содержательная характеристика.....	10
7. Организационно-педагогические условия	15
8. Форма аттестации	16
9. Контроль результатов обучения.....	17
10. Приложения.....	18

1. Пояснительная записка

Аннотация

Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации "Общий искусственный интеллект: ИИ интеграция" разработана в ответ на стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) и их возрастающее влияние на различные аспекты экономики и общества.

Исследования показывают, что компании, активно внедряющие ИИ, могут увеличить свою прибыль на 38% и сократить расходы на 20%. Это требует наличия компетентных специалистов.

Быстрое развитие технологий ИИ, таких как машинное обучение, требует постоянного обновления знаний и навыков. Программа позволяет слушателям овладеть современными подходами и инструментами ИИ.

Компании всех секторов экономики активно внедряют ИИ для повышения эффективности и конкурентоспособности. Программа ориентирована на удовлетворение спроса на квалифицированных специалистов, способных работать с ИИ-технологиями.

Вопросы этики и безопасности при использовании ИИ становятся все более актуальными. Программа включает модули, посвященные этическим и правовым аспектам применения ИИ, что помогает сформировать ответственный подход к использованию данных технологий.

Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации "Общий искусственный интеллект: ИИ интеграция" направлена на развитие профессиональных компетенций слушателей в области ИИ, обеспечивая глубокое понимание теоретических основ и практических навыков. Это позволит выпускникам эффективно применять технологии ИИ в своей деятельности.

Целевая аудитория:

а) категория слушателей: руководители образовательных организаций, заместители руководителей образовательных организаций, педагогические работники, методисты.

б) требования к уровню профессионального образования:

1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;

2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Цель: программа повышения квалификации направлена на совершенствование компетенций педагогических работников, методистов¹.

Задачи: изучить комплекс знаний:

- в области теории и практики интеграции нейросетей в различные сферы профессиональной деятельности, в условиях острого дефицита времени.

¹ Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.05.2024). [Электронный ресурс]: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/18ecc06c654c0f2e1ffdf7fa3f8c1ef137f01615/

- в области повышения компетентности использования нейросетей
- в осуществлении профессиональной деятельности для эффективного планировании, управлении ресурсами, координации командной работы.

Научиться внедрять технологии ИИ в свою профессиональную деятельность.

Новизна программы – предоставление обучающимся практических инструментов для внедрения нейросетей в сферу своей профессиональной деятельности.

Нормативные правовые основания для разработки дополнительных профессиональных программ-программ повышения квалификации:

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;

Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29444)

Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н (ред. от 05.08.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550)

Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 652н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403)

Положение «Об итоговой аттестации слушателей по дополнительным профессиональным программам в АНО ДПО «ЦОПП АО»

Устав АНО ДПО «ЦОПП АО»

Сокращение и термины, которые будут использованы в программе

ДПО – дополнительное профессиональное образование

СПО – среднее профессиональное образование

ИИ – искусственный интеллект

ПК – профессиональная компетенция

З – знания

У – умения

ПрО – практический опыт

2. Планируемые результаты

Код и наименование осваиваемой компетенции	Показатели освоения компетенции		
	Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
ПК 1.1 Общепедагогическая функция. Обучение ² (А/01.6)	З 1.1 Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	У 1.1 Владеть ИКТ-компетентностями: общеспользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)	ПрО 1.1 Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями и технологиями ИИ (далее - ИКТ)
ПК 2.1 Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы ³ (А/05.6)	З 2.1 Знать возможности использования ИКТ и технологий ИИ для реализации дополнительных общеобразовательных программ	У 2.1 Разрабатывать сценарии досуговых мероприятий с помощью технологий ИИ	ПрО 2.1 Разработка планов (сценариев) досуговых мероприятий с помощью технологий ИИ
ПК 3.1 Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования ⁴	З 3.1 Направления и перспективы развития системы дополнительного образования в Российской Федерации и мире	У 3.1 Находить с помощью технологий ИИ информацию, необходимую педагогу дополнительного образования (преподавателю,	ПрО 3.1 Нахождение информации, необходимой педагогу дополнительного образования (преподавателю, тренсеру-

² Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н (ред. от 05.08.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550)

³ Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 652н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403)

⁴ Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 652н

Код и наименование осваиваемой компетенции	Показатели освоения компетенции		
	Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
(В/02.6)		тренеру-преподавателю) для решения профессиональных задач и самообразования	преподавателю) для решения профессиональных задач и самообразования

3. Учебный план

Наименование модулей	Трудо-емкость	В том числе			Форма аттестации
		Л	ПЗ	СР	
Модуль 1 Введение в искусственный интеллект. Входной контроль (тест предварительной оценки компетенций и мотивации)	2	2			тест
Модуль 2 Базовые алгоритмы ИИ. Основные методы, используемые в искусственном интеллекте.	4	2	2		тест
Модуль 3 Интеграция ИИ в различные сферы профессиональной деятельности и в бизнес-процессы.	4	2	2		тест
Модуль 4 Этика, нормативные документы, практика и опыт применения ИИ	4	2	2		тест
Модуль 5 Работа над практическими кейсами. Защита итогового проекта	2		2		
Итоговая аттестация	2		2		Защита итогового проекта
Всего	18	8	10		

4. Календарный учебный график

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 18 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы.

Срок освоения: до 6 календарных дней.

5. Учебно-тематический план

Наименование модулей, тем	Трудосмо- сць	В том числе					Формы аттестации (промежуточной, итоговой)
		аудиторные занятия		внеаудиторные занятия			
		Л	ПЗ/ЛР	Л	ПЗ/ЛР	СР	
Модуль 1 Введение в искусственный интеллект. Входной контроль (тест предварительной оценки компетенций и мотивации)	2						
Тема 1.1 Основные понятия и принципы работы ИИ. Различные подходы к созданию искусственного интеллекта, его история и роль в современном мире; Краткий исторический обзор развития ИИ; Основные области применения ИИ.		2					
Модуль 2 Базовые алгоритмы ИИ. Основные методы, используемые в искусственном интеллекте.	4	2	2				
Тема 2.1 Основные методы, используемые в искусственном интеллекте. Машинное обучение, нейронные сети, генетические алгоритмы и др		2					
Тема 2.2 Основы языковых моделей. Принципы работы языковых моделей ИИ. Типы моделей (рекуррентные нейронные сети (RNN), свёрточные нейронные сети (CNN) и трансформеры). Основные алгоритмы обработки естественного языка (Natural Language			2				тест

Наименование модулей, тем	Трудоемкость	В том числе					Формы аттестации (промежуточной, итоговой)
		аудиторные занятия		внесаудиторные занятия			
		Л	ПЗ/ЛР	Л	ПЗ/ЛР	СР	
Processing, NLP) Методы обработки текстовых данных							
Модуль 3. Интеграция ИИ в различные сферы профессиональной деятельности и в бизнес-процессы.	4	2	2				
Тема 3.1 Использование ИИ в производственных и управленческих процессах		2					
Тема 3.2 Интеграция ИИ в различные отрасли (медицина, образование, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, торговля и т.д).			1				
Тема 3.3 Разработка бизнес-кейсов для применения ИИ в конкретной отрасли			1				тест
Модуль 4 Этика, нормативные документы, практика и опыт применения ИИ	4	2	2				
Тема 4.1 Нормативные документы, регулирующие применение ИИ в различных сферах ИИ РФ. Примеры и кейс-стади обучающих алгоритмов. Работа с инструментами и платформами ИИ для создания индивидуальных проектов		1	1				
Тема 4.2 Методы создания запроса в чат ИИ, оптимизация его для различных задач, анализ полученных результатов с помощью ИИ-инструментов			1				



Наименование модулей, тем	Трудоёмкость	В том числе					Формы аттестации (промежуточной, итоговой)
		аудиторные занятия		внесаудиторные занятия			
		Л	ПЗ/ЛР	Л	ПЗ/ЛР	СР	
Тема 4.3 Принципы конфиденциальности данных и ответственного использования ИИ в профессиональном процессе; методы верификации информации, полученной от ИИ; способы оценки правдивости, безопасности, актуальности результатов запросов в чат ИИ		1					тест
Модуль 5 Работа над практическими кейсами и защита итогового проекта	2		2				
Тема 5.1 Подготовка итоговых индивидуальных проектов;			2				
Итоговая аттестация	2		2				Защита итогового проекта
Всего	18	8	10				

Расчет академических часов должен соответствовать трудоемкости программы (ак. часов), срокам ее освоения. Максимальная учебная нагрузка в день не должна превышать 8 академических часов.

6. Содержательная характеристика

Модуль 1. «Введение в искусственный интеллект» (количество часов 2, из них лекции 2, практические 0, самостоятельная работа 0).

Пояснительная записка

Цель: познакомить слушателей с основными понятиями и принципами работы ИИ, с различными подходами к созданию ИИ, его историей и ролью в современном мире, с основными областями применения ИИ

Планируемые результаты обучения:

Слушатели знают основные понятия и принципы работы ИИ, различные подходы к созданию искусственного интеллекта, его историю и роль в современном мире, основные области применения ИИ.

Содержание тем

Тема 1.1. «Основные понятия и принципы работы ИИ. Различные подходы к созданию искусственного интеллекта, его история и роль в современном мире. Основные области применения ИИ.» (количество часов - 2, из них лекции – 2 часа).

Основные вопросы, раскрываемые в теме: Определение искусственного интеллекта. Основные принципы работы искусственного интеллекта. Этапы развития искусственного интеллекта. Роль ключевых фигур в развитии ИИ. Различные подходы к созданию искусственного интеллекта: символичный подход, подход на основе нейронных сетей, гибридные подходы. Роль искусственного интеллекта в современном мире. Обработка естественного языка. Компьютерное зрение. Автоматизация процессов. Основные области применения искусственного интеллекта: применение ИИ в медицине, искусственный интеллект в финансовой сфере, ИИ в автомобильной промышленности. Интеллектуальные помощники. Перспективы развития искусственного интеллекта. Влияние ИИ на общество и экономику.

Модуль 2. «Базовые алгоритмы ИИ. Основные методы, используемые в искусственном интеллекте.» (количество часов - 4, из них лекции – 2 часа, практические – 2 часа).

Пояснительная записка

Цель: Познакомить слушателей с базовыми алгоритмами ИИ и основными методами, используемыми в ИИ.

Планируемые результаты обучения:

Слушатели знают базовые алгоритмы ИИ и основные методы, используемые в ИИ, основы языковых моделей, принципы их работы. Типы моделей, основные алгоритмы обработки естественного языка, методы обработки текстовых данных.

Слушатели умеют получать качественную нужную информацию благодаря нейросетям, обрабатывать текстовые данные.

Содержание тем

Тема 2.1. «Основные методы, используемые в искусственном интеллекте. Машинное обучение, нейронные сети, генетические алгоритмы и др» (количество часов - 2, из них лекции – 2 часа).

Основные вопросы, раскрываемые в теме: Машинное обучение: обучение с учителем, обучение без учителя, обучение с подкреплением. Нейронные сети: искусственные нейронные сети, глубокие нейронные сети (глубокое обучение), сверточные нейронные сети, рекуррентные нейронные сети. Генетические алгоритмы. Принцип работы генетических алгоритмов. Применение в оптимизации и поиске решений. Другие методы и подходы: эволюционные алгоритмы, логическое программирование, метод опорных векторов (SVM), байесовские сети. Примеры применения методов искусственного интеллекта: распознавание образов и звука, автоматизация процессов в бизнесе, медицинская диагностика, автономные транспортные

средства, игровая индустрия.

Тема 2.2. «Основы языковых моделей. Принципы работы языковых моделей ИИ. Типы моделей (рекуррентные нейронные сети (RNN), свёрточные нейронные сети (CNN) и трансформеры). Основные алгоритмы обработки естественного языка (Natural Language Processing, NLP) Методы обработки текстовых данных» (количество часов - 2, практические – 2 часа).

Практическое задание: провести исследование по сравнению различных типов языковых моделей в области искусственного интеллекта, таких как рекуррентные нейронные сети (RNN), сверточные нейронные сети (CNN) и трансформеры. Разработать презентацию результатов исследования.

Модуль 3. «Интеграция ИИ в различные сферы профессиональной деятельности и в бизнес-процессы.» (количество часов - 4, из них лекции – 2 часа, практические – 2 часа).

Пояснительная записка

Цель: Познакомить слушателей с интеграцией ИИ в различные сферы профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения:

Слушатели знают о использовании ИИ в производственных и управленческих процессах

Слушатели умеют интегрировать технологии ИИ в свою профессиональную деятельность.

Содержание тем

Тема 3.1. «Использование ИИ в производственных и управленческих процессах» (количество часов -2, из них лекции - 2 часа).

Основные вопросы, раскрываемые в теме: теоретические аспекты использования ИИ в производстве и управлении. Применение ИИ в производственных процессах. Роль ИИ в управлении: автоматизация, оптимизация, прогнозирование. Примеры успешного применения ИИ в производственной и управленческой сферах. Оптимизация производственных процессов с использованием машинного обучения. Применение нейросетей в управлении качеством продукции. Анализ данных и прогнозирование спроса с помощью алгоритмов ИИ. Вызовы и перспективы развития использования ИИ в производстве и управлении. Этические и правовые аспекты применения ИИ в бизнесе. Преодоление технических и организационных барьеров. Прогноз развития технологий ИИ в ближайшие годы. Перспективы дальнейших исследований в области использования ИИ в производстве и управлении.

Тема 3.2. «Интеграция ИИ в различные отрасли (медицина, образование, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, торговля и т.д)» (количество часов - 1, практические – 1 час).

Практическое задание: изучить и проанализировать способы и примеры интеграции и использования искусственного интеллекта в конкретной отрасли. Определить основные способы использования ИИ,

успешные примеры внедрения, а также вызовы и перспективы. Написать отчет в формате документа (Word, PDF и т. д.). Разработать презентацию результатов исследования.

Тема 3.3. «Разработка бизнес-кейсов для применения ИИ в конкретной отрасли» (количество часов - 1, практические – 1 час).

Практическое задание: разработать бизнес-кейс для применения ИИ в выбранной отрасли. Подготовить отчет: в форме написания текстового документа с описанием бизнес-кейса. Разработать презентацию результатов исследования.

Модуль 4 «Этика, нормативные документы, практика и опыт применения ИИ» (количество часов - 4, из них лекции – 2 часа, практические – 2 часа).

Пояснительная записка

Цель: познакомить слушателей с этикой, нормативными документами, практикой и опытом применения ИИ.

Планируемые результаты обучения:

Слушатели знают Нормативные документы, регулирующие применение ИИ в различных сферах НХ РФ, методы создания запроса в чат ИИ, оптимизации его для различных задач, анализа полученных результатов с помощью ИИ-инструментов, принципы конфиденциальности данных и ответственного использования ИИ в профессиональном процессе; методы верификации информации, полученной от ИИ; способы оценки правдивости, безопасности, актуальности результатов запросов в чат ИИ

Слушатели умеют работать с инструментами и платформами ИИ, создавать запрос в чат ИИ, оптимизировать его для различных задач, анализа полученных результатов с помощью ИИ-инструментов

Содержание тем

Тема 4.1. «Нормативные документы, регулирующие применение ИИ в различных сферах НХ РФ. Примеры и кейс-стади обучающих алгоритмов. Работа с инструментами и платформами ИИ для создания индивидуальных проектов» (количество часов - 2, из них лекции – 1 час, практические – 1 час).

Основные вопросы, раскрываемые в теме: нормативные документы, регулирующие применение ИИ в России. Законодательство и стратегии в области искусственного интеллекта. Регулирование использования ИИ в различных сферах: медицина, образование, бизнес, право и др. Роль государства в развитии и регулировании технологий ИИ. Практические примеры использования обучающих алгоритмов в различных отраслях: медицина, финансы, транспорт и т.д. Обзор популярных инструментов и платформ для работы с ИИ: TensorFlow, PyTorch, Microsoft Azure, Google Cloud Platform и другие. Демонстрация процесса создания и обучения модели на примере выбранной платформы. Практические советы по выбору и использованию инструментов ИИ для конкретных проектов.

Практическое задание: создать индивидуальный проект или прототип

с использованием выбранного инструмента ИИ.

Тема 4.2. «Методы создания запроса в чат ИИ, оптимизация его для различных задач, анализа полученных результатов с помощью ИИ-инструментов» (количество часов - 1, практические – 1 час).

Практическое задание: выбрать несколько конкретных задач, которые можно решить с помощью чатов с ИИ, например, поиск информации, поддержка клиентов, консультирование по продукту и т. д. Сформулировать запросы для каждой задачи с учетом их специфики и оптимизировать их для максимально точных и полезных ответов. Проанализировать результаты.

Тема 4.3. «Принципы конфиденциальности данных и ответственного использования ИИ в профессиональном процессе; методы верификации информации, полученной от ИИ; способы оценки правдивости, безопасности, актуальности результатов запросов в чат ИИ» (количество часов 1, из них лекции 1, практические 0, самостоятельная работа 0).

Основные вопросы, раскрываемые в теме: Основные принципы конфиденциальности данных: сбор, хранение, обработка и передача. Ответственное использование ИИ в профессиональном процессе: этические аспекты и социальная ответственность. Верификация информации: процесс проверки правдивости и достоверности полученных данных от ИИ. Основные методы верификации: кросс-проверка, анализ источников, проверка фактов и др. Способы оценки правдивости, безопасности, актуальности и результатов запросов в чат ИИ. Оценка правдивости информации, предоставленной чатом ИИ: анализ и критическое мышление. Оценка безопасности: защита персональных данных и приватность пользователей. Оценка актуальности и результатов запросов: качество ответов, время реакции, релевантность и полнота информации. Практические примеры применения принципов конфиденциальности и ответственного использования.

Модуль 5 «Работа над практическими кейсами» (количество часов – 2 часа, практические – 2 часа).

Пояснительная записка

Цель: научиться оптимизировать выполнение своих обязанностей в профессиональной деятельности с помощью технологий ИИ.

Планируемые результаты обучения: слушатель умеет использовать технологии искусственного интеллекта для оптимизации своей деятельности.

Содержание тем

Тема 5.1. «Разработка проектов с помощью технологий ИИ» (количество часов - 2, практические – 2 часа).

Практическое задание: разработать с помощью технологий ИИ проект, оптимизирующий выполнение обязанностей в профессиональной деятельности.

7. Организационно-педагогические условия

Материально-техническое обеспечение.

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Аудитория на 20 рабочих мест, оснащенная в соответствии с современными техническими требованиями	1
2.	Стулья	15
3.	Ноутбуки, нетбуки, мобильные телефоны слушателей.	15
4.	Доступ в сеть интернет, (Сетевое оборудование для доступа в интернет), Wifi	
5.	Оборудование для публичных выступлений и презентаций: – Микрофон, аудиосистема; – Проектор, экран; – Устройство для показа презентаций;	1 1 1

Информационно-методическое обеспечение:

Для реализации программы используется компьютерное и мультимедийное оборудование для применения видео– и аудиовизуальных средств обучения с подключением к сети Интернет, пакет слайдовых презентаций (по всем модулям образовательной программы)

Кадровую реализацию программы обеспечивает АНО ДПО «ЦОПП АО» и приглашенные специалисты компании «Neuratech»

Основная литература.

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
2. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29444);
3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н (ред. от 05.08.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550);
4. Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 652н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403);
5. Е.В. Боровская, Н.А. Давыдова «Основы искусственного интеллекта»;

- Изд-во Лаборатория знаний, 2022;
6. Иан Гудфеллоу, Йошуа Бенджио, Аарон Курвилль «Deep Learning»;
 7. Кристоф Бишоп «Pattern Recognition and Machine Learning»;
 8. Стюарт Рассел, Питер Норвиг «Artificial Intelligence: A Modern Approach»;
 2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, «Искусственный интеллект». [Электронный ресурс]: <http://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1046/>;
 3. Ресурсы «arXiv», «Medium» и «Towards Data Science»;
 4. Форумы «Kaggle» и «Stack Overflow».

8. Форма аттестации

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме промежуточной аттестации и итоговой аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация.

В рамках дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации «Общий искусственный интеллект: ИИ интеграция» предусмотрено проведение промежуточных аттестаций в форме теста по завершении 2,3,4 модулей (см. приложения 2-4).

Итоговая аттестация.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией. Итоговая аттестация является обязательной для обучающихся.

Итоговая аттестация проводится в форме⁵ защиты итогового проекта.

Порядок прохождения итоговой аттестации определяется Положением «Об итоговой аттестации слушателей по дополнительным профессиональным программам в АНО ДПО «ЦОПП АО»

Темы итоговых проектов предлагаются преподавателем из списка (см. приложение 5).

Критерии оценивания итогового проекта:

Оценка «Зачтено» ставится в том случае, если работа обучающегося соответствует заявленным требованиям:

- Содержание итогового проекта соответствует заявленной теме;
- Тема раскрыта достаточно полно;
- В работе аргументы соответствуют выдвинутым тезисам;
- Основные тезисы изложены четко и логично;
- Выводы автора обоснованы;
- Грамотное оформление.

⁵ Итоговая аттестация осуществляется в таких формах как междисциплинарный экзамен, демонстрационный экзамен, экзамен, зачет, защита реферата, защита итоговой аттестационной (квалификационной) работы (образовательной программы, пособия, методики, инновационного проекта и др.), защита расчетно-графической работы, защита проекта, тестирование, собеседование, опрос, круглый стол, деловая игра и др.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме учебный план программы.

9. Контроль результатов обучения

ОТФ	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	
ТФ	Общепедагогическая функция. Обучение	
Трудовые действия	Перечень модулей	Формы аттестации по модулю
Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы	Модуль 1, 2, 3, 4.	тест
ОТФ	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	
ТФ	Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	
Трудовые действия	Перечень модулей	Формы аттестации по модулю
Разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей)) и учебно-методических материалов для их реализации	Модуль 1, 2, 3, 4.	тест
ОТФ	Организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	
ТФ	Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования	
Проведение групповых и индивидуальных консультаций для педагогов дополнительного образования по разработке образовательных программ, оценочных средств, циклов занятий, досуговых мероприятий и других методических материалов	Модуль 1,2,3,4	тест