Департамент образования и науки города Москвы

Самарский филиал
Государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»

Факультет педагогики и психологии

Кафедра высшей математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ
Директор СФ ГАОУ ВО МГПУ
_____Г.Е. Козловская
«_____»_____2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины
Основы искусственного интеллекта

Для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки Математика и информатика

Уровень бакалавриата

Форма обучения очная

Самара
2025

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) уровень высшего образования бакалавриат, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г.№ 125.

Разработчики:

Разработчик:
СФ ГАОУ ВО МГПУ, к.п.н., доцент кафедры ВМиИ Наталья Николаевна Орлова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры высшей математики и информатики
Протокол № 9 от 26 мая 2025 г.
Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доц. С.Н. Богданов

Программа прошла экспертизу учебно-методической комиссии СФ ГАОУ ВО МГПУ
Протокол №4/1 от «18» июня 2025 г.
Председатель УМК: к.т.н., доц. С.Р. Кирюков

Программа утверждена на заседании Ученого совета факультета педагогики и психологии
Протокол № 10 от 11 июня 2025 г.
Декан факультета: к.ист.н., доц. В.В. Васильев

© СФ ГАОУ ВО МГПУ, 2025
© Кафедра высшей математики и информатики, 2025

Наименование дисциплины (модуля): Основы искусственного интеллекта

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля):

Цель дисциплины: формирование систематических знаний об основных направлениях в области искусственного интеллекта, методах разработки и реализации интеллектуальных систем как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.

***Задачи дисциплины*:**

– формирование системы знаний и умений, связанных с методологией построения компьютерных интеллектуальных систем, с методами исследований в области искусственного интеллекта, с конкретными процедурами современных методов представления знаний;

– актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию особенностей методов и результатов исследований в области искусственного интеллекта;

– ознакомление с современной классификацией и методологией построения экспертных систем, методами анализа структур и моделей знаний, с конкретными методами функционального и логического программирования;

– формирование системы знаний и умений, необходимых для использования методов исследований в области искусственного интеллекта для профессиональной деятельности;

– обеспечение условий для активизации познавательной деятельности обучающихся и формирования у них практического опыта применения экспертных систем и других компьютерных систем, основанных на использовании баз знаний в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности;

– стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы искусственного интеллекта» (Б1.О.07.06) к информационному блоку основных дисциплин ОПОП ВО.

Для освоения дисциплины «Основы искусственного интеллекта» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Математическая логика», «Теория алгоритмов», «Информационные системы», «Программирование», «Теоретические основы информатики», «Компьютерное моделирование».

Дисциплина «Основы искусственного интеллекта» входит в число дисциплин окончательного формирования общекультурных и профессиональных компетенций выпускника и готовит обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности.

Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина «Основы искусственного интеллекта», является образование.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);

– способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);

– способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации;

– историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ;

– историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно- научных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания;

– закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «информатика и ИКТ»;

– модели представления знаний;

– методы работы со знаниями;

– методы разработки и создания экспертных систем;

– основные теоретические сведения о задачах искусственного интеллекта, используемых моделях и методах их анализа и построения;

– основные теоретические сведения о языках, методах и системах программирования, используемых в задачах искусственного интеллекта;

– методы и принципы работы с функциональными языками и языками логического программирования.

Уметь:

– анализировать задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски;

– классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде;

– использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей;

– осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся;

– использовать знания о методах разработки и реализации интеллектуальных систем в профессиональной деятельности;

– поэтапно строить и анализировать модели знаний на основе фреймов, семантических сетей и продукционных правил;

– создавать базы знаний и механизм логического вывода простейших экспертных систем с помощью средств языка Pyton.

Владеть:

– навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи;

– приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно- коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности);

– методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно- продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко- культурного своеобразия региона;

– предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ;

– знаниями о сфере применения, перспективных направлениях и возможностях компьютерных систем искусственного интеллекта, в том числе при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности;

– навыками проектирования баз знаний предметной области;

– навыками логического (функционального) программирования на языке Pyton;

– основными методами анализа и оценки используемых экспертных систем, баз знаний и других компьютерных систем искусственного интеллекта, в том числе при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр 8
Контактная работа (всего)	**42**	
В том числе:		
Лекции	**14**	**14**
Практические занятия (ПЗ)	**28**	**28**
Самостоятельная работа (всего)	**66**	**66**
Вид промежуточной аттестации - **зачет**		
Общая трудоемкость часы	**108**	**108**
Зачетные единицы	**3**	**3**

Занятия по курсу **«Основы искусственного интеллекта»** проводятся в виде лекций и практических занятий.

В лекционном курсе обучающиеся знакомятся с наиболее важными разделами данной дисциплины. В ходе лекций даются указания, направленные на активизацию самостоятельной работы обучающихся.

Практические занятия заключаются в решении практических задач на основе изученного материала.

Самостоятельная работа обучающихся включает самостоятельное освоение части теоретического материала, выполнение домашнего задания, подготовку к практическим занятиям и контрольным работам.

По дисциплине предусматривается текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль знаний организуется с использованием письменных опросов и контрольных работ.

Формой итоговой аттестации является **зачет.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (элемента модуля)	Контактная работа		СРС	Всего
		Лекции	Практические занятия		
1	Введение в искусственный интеллект: понятия, история. Данные и признаки: основа работы ИИ.	2	4	12	18
2	Классические методы машинного обучения: деревья решений, kNN, линейные модели	2	6	12	18
3	Нейронные сети и глубокое обучение: идеи без сложной математики	2	6	14	22
4	Промптинжиниринг и работа с генеративными моделями	4	6	14	24
5	ИИ в образовательном процессе: педагогический дизайн и оценка, этика, безопасность и критическое мышление в эпоху ИИ. Место в школьном образовании	4	6	14	24
Итого		**14**	**28**	**66**	**108**

5.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в искусственный	Определение ИИ, «сильный» и «слабый» ИИ, границы возможностей.

	интеллект: понятия, история. Данные и признаки: основа работы ИИ.	Краткий исторический обзор: от теста Тьюринга и перцептронов до современных трансформеров. Основные направления ИИ: машинное обучение, компьютерное зрение, обработка естественного языка, робототехника, генеративные модели. Данные vs знания: структурированные и неструктурированные данные, разметка, обучающая/валидационная/тестовая выборки. Признаки (features) и их качество: числовые, категориальные, текстовые; кодирование признаков. Ошибки и смещения в данных:
2.	Классические методы машинного обучения: деревья решений, kNN, линейные модели	Идея обучения по примерам: «похожие объекты — похожие ответы». Алгоритмы: метод k ближайших соседей (kNN), деревья решений, логистическая регрессия. Переобучение и недообучение, регуляризация, кроссвалидация (на уровне понятий). Интерпретируемость моделей: почему учителю важно, чтобы модель «объясняла» решение.
3.	Нейронные сети и глубокое обучение: идеи без сложной математики	Интуитивное понимание нейрона и сети: взвешенная сумма, функция активации, слои. Обучение: идея градиентного спуска и функции потерь (без формул, на графиках и аналогиях). Компьютерное зрение (CNN) и обработка текста (трансформеры) — на уровне задач и результатов. Ограничения: галлюцинации, зависимость от данных, энергозатраты.
4.	Промптинжиниринг и работа с генеративными моделями	Что такое промпт, структура эффективного промпта: роль, задача, контекст, формат, ограничения. Техники: fewshot, chainofthought, итеративное уточнение. Риски: галлюцинации, предвзятость, плагиат, нарушение авторских прав. Интеграция в учебный процесс: ИИ как помощник, а не замена мышления.
5.	ИИ в образовательном процессе: педагогический дизайн и оценка, этика, безопасность и критическое мышление в эпоху ИИ. Место в школьном образовании	Модели представления знаний: продукционные правила, семантические сети, фреймы. Структура экспертной системы: база знаний, механизм вывода, объяснительный компонент. Логический вывод: прямой и обратный цепочки рассуждений (на простых примерах). Применение в образовании: ИИтьюторы, адаптивные тесты, интеллектуальные тренажёры. Роли в системе «учитель–ученик–ИИ»: распределение задач, зоны ответственности. Типы ИИподдержки: генерация контента, автоматическая проверка, персонализация, аналитика. Критерии оценки ИИконтента в учебных работах: точность, этичность, педагогическая целесообразность. Правовые и этические аспекты: авторские права, персональные данные, прозрачность использования ИИ. Цифровая гигиена: проверка источников, распознавание дипфейков и артефактов ИИ.

		Авторское право и лицензии: использование ИИконтента в образовательных материалах. Социальноэтические вопросы: предвзятость алгоритмов, защита персональных данных, прозрачность ИИ. Формирование критического мышления: задания на проверку и доработку ИИрезультатов.

5.3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины (дисциплинарного модуля)

Наименование дисциплинарного модуля	Количество часов/зачетных единиц	Формируемые компетенции	Общее количество компетенций
Введение в искусственный интеллект: понятия, история. Данные и признаки: основа работы ИИ.	18	УК-1 ПК-3	**2**
Классические методы машинного обучения: деревья решений, kNN, линейные модели	18		
Нейронные сети и глубокое обучение: идеи без сложной математики	22		
Промптинжиниринг и работа с генеративными моделями	24		
ИИ в образовательном процессе: педагогический дизайн и оценка, этика, безопасность и критическое мышление в эпоху ИИ. Место в школьном образовании	24		
Итого	**108**		

6. Образовательные технологии

Вид занятия (лекционное, практическое, лабораторное)	Тема занятия	Образовательные технологии (в том числе интерактивные)	Объем, ауд. часов/в том числе в интерактивной форме *	
Лекционное	Введение в искусственный интеллект: понятия, история. Данные и признаки: основа работы ИИ.	Мультимедийная лекция	2	2
Практическое		Практико-ориентированное задание	6	
СРС		Работа с конспектом лекции (обработка текста), работа с Интернет-ресурсами, подбор материалов	12	
Лекционное	Классические методы машинного обучения:	Мультимедийная лекция	4	**2**

Практическое	деревья решений, kNN, линейные модели	Практико-ориентированное задание	6	
СРС		Работа с конспектом лекции (обработка текста), работа с Интернет-ресурсами, подбор материалов	12	
Лекционное	Нейронные сети и глубокое обучение: идеи без сложной математики	Мультимедийная лекция	2	**2**
Практическое		Практико-ориентированное задание	6	
СРС		Работа с конспектом лекции (обработка текста), работа с Интернет-ресурсами, подбор материалов	12	
Лекционное	Промптинжиниринг и работа с генеративными моделями	Мультимедийная лекция	4	**2**
Практическое		Практико-ориентированное задание	6	
СРС		Работа с конспектом лекции (обработка текста), работа с Интернет-ресурсами, подбор материалов	12	
Лекционное	ИИ в образовательном процессе: педагогический дизайн и оценка, этика, безопасность и критическое мышление в эпоху ИИ. Место в школьном образовании	Мультимедийная лекция	4	**2**
Практическое		Практико-ориентированное задание	8	
СРС		Работа с конспектом лекции (обработка текста), работа с Интернет-ресурсами, подбор материалов	12	
Итого			**108**	**10**

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Перед чтением курса следует выдать обучающимся (или представить на электронных носителях) раздаточные материалы, включающие макет рабочей программы учебной дисциплины, содержащей в обязательном порядке расширенный список литературы и рекомендации для подготовки к практическим занятиям. Перед началом изучения курса рекомендуется проводить "входной контроль" на выявление знаний по программированию с использованием соответствующих тестов. Данный контроль позволяет определить существующие пробелы в знаниях, влияющие на успешность освоения курса и в соответствии с этим скорректировать лекционный и практический материал.

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные технологии: объяснительно-иллюстративный метод обучения с элементами проблемного изложения, традиционные лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся; активные и интерактивные методы.

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы обучающихся, адекватных видам лекционных и практических занятий. Необходимо предусмотреть различные виды самостоятельной работы. Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестров, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать обучающихся методам такой работы.

Формой итоговой аттестации является зачет. Прием зачета проводится лектором в форме беседы, предусматривает наличие ответов на теоретические вопросы и решение практических задач и призван выявить уровень знаний обучающихся по всем темам дисциплины.

При проведении аттестации важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний обучающихся. Проверка, контроль и оценка знаний обучающихся требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки обязательно для преподавателя и обучающихся.

7.1. План практических занятий:

На каждую практическую работу отводится по 2 часа. Далее приводится перечень вопросов для практических работ обучающихся.

Задание 1. «Мифы об ИИ: разбор для школьного урока»

Цель: научиться отделять научно обоснованные представления об ИИ от мифов и адаптировать объяснение под возраст.

Что сделать: выбрать 3 распространённых мифа об ИИ (например, «ИИ всё знает», «ИИ скоро заменит всех учителей», «ИИ мыслит как человек»). Для каждого мифа:

- сформулировать корректную научную трактовку;
- предложить аналогию для школьников 7 класса;
- составить 1 вопрос для обсуждения в классе и 1 минизадание (на 3–5 минут), которое помогает проверить понимание.

  Методический выход: карточка «Мифы и факты об ИИ» для урока (формат: миф → факт → аналогия → вопрос → минизадание).

Задание 2. «Соберём учебный датасет: фрукты и овощи»

Цель: освоить базовые этапы подготовки данных и увидеть типичные ошибки разметки.

Что сделать: собрать датасет из 20–30 фото (или описаний) «фрукты/овощи» (можно использовать открытые стоки). Разметить объекты по 3 признакам: цвет, форма, текстура. Выделить 1–2 проблемы разметки (неоднозначность, субъективность) и предложить правило для учеников, как их избежать.

Методический выход: миниинструкция для школьников «Как разметить датасет без ошибок» (5–7 пунктов).

Задание 3. «Ошибки и смещения в данных: кейс для обсуждения»

Цель: развить критическое отношение к данным и умение обсуждать этические аспекты с учениками.

Что сделать: подобрать 1 пример смещения в датасете (например, в распознавании лиц, в рекомендациях). Описать ситуацию простыми словами для 8 класса, сформулировать 2 вопроса для дискуссии («Почему модель ошибается?», «Как это исправить?») и 1 практическое минизадание (например, придумать правило разметки, которое снижает

смещение).
Методический выход: фрагмент урока (10 минут) с кейсом, вопросами и заданием.

Задание 4. «Дерево решений: игра „Да/Нет“ для школьников»

Цель: связать алгоритмы машинного обучения с логикой и игровыми форматами, понятными подросткам.
Что сделать: построить дерево решений для задачи «какой кружок подойдёт ученику» (3–4 уровня, 3 класса решений). Переформулировать это в игровое задание для 7–8 класса: «Угадай категорию по вопросам „Да/Нет“». Подготовить критерии оценивания ответов учеников (логика, полнота, отсутствие противоречий).
Методический выход: игровое задание + рубрикатор оценивания (3 критерия с дескрипторами).

Задание 5. «kNN на пальцах: соседи и классы»

Цель: объяснить метод k ближайших соседей через понятные аналогии и подготовить демонстрацию.
Что сделать: придумать 2–3 аналогии для kNN (например, «спросим у соседей», «похожие — рядом»). Создать учебную задачу (например, классификация животных по 2 признакам) с визуализацией на координатной плоскости. Подготовить 3 наводящих вопроса для школьников («Как выбрать k?», «Что делать, если голоса разделились?», «Где границы классов?»).
Методический выход: конспект фрагмента урока (7–10 минут) + раздаточный материал с задачей.

Задание 6. «Чёрный ящик: сравниваем ответы двух моделей»

Цель: сформировать критическое отношение к результатам ИИ и навыки верификации.
Что сделать: задать 3 одинаковых запроса двум разным моделям (текстовым или мультимодальным). Выписать типы ошибок (галлюцинации, неточности, предвзятость). Для одного запроса составить алгоритм проверки для школьников (3–5 шагов).
Методический выход: чеклист «Как проверять ответ ИИ» (для учеников) + примеры ошибок.

Задание 7. «Графики вместо формул: объясняем обучение нейросети»

Цель: научиться объяснять обучение модели без математики, на графиках и аналогиях.
Что сделать: подготовить 2–3 визуализации (скриншоты, схемы, рисунки), которые показывают «как модель учится»: уменьшение ошибки, улучшение качества, переобучение. К каждой картинке написать 2 предложения для объяснения ученикам 8 класса.
Методический выход: набор из 3 карточек «Как модель учится» (картинка + объяснение).

Задание 8. «5 промптов для учителя: задачи и риски»

Цель: отработать навыки промптинжиниринга для реальных учебных задач и научиться предвидеть риски.
Что сделать: составить 5 промптов для разных учебных целей: объяснение темы, генерация задач, план урока, раздаточный материал, рефлексия. Для каждого промпта указать ожидаемые риски (галлюцинации, плагиат, этика) и способ проверки результата.
Методический выход: таблица «Промпт → цель → риски → способ проверки» (5 строк).

Задание 9. «Чеклист для учеников: как работать с ИИассистентом»

Цель: научить студентов проектировать правила использования ИИ в классе.
Что сделать: разработать чеклист из 6–8 пунктов для школьников: когда можно использовать ИИ, как формулировать запросы, как проверять результаты, как указывать источники. Каждый пункт оформить как инструкцию («Сделай так…», «Проверь…»).
Методический выход: готовый чеклист (формат А5, для печати в классе).

Задание 10. «Миниэкспертная система: выбор темы проекта»

Цель: показать связь логики и ИИ, подготовить задание на построение правил.
Что сделать: спроектировать экспертную систему из 3–5 продукционных правил для выбора темы проекта (например, по интересам и навыкам ученика). Продемонстрировать

2 примера прямого и обратного вывода (на словах, без кода). Подготовить фрагмент урока (10–12 минут) с обсуждением правил и типичных ошибок.
Методический выход: схема правил + конспект фрагмента урока.

Задание 11. «Фрагмент урока с одним ИИэлементом»
Цель: научиться встраивать ИИ в урок методически обоснованно, а не ради «моды».
Что сделать: разработать фрагмент урока информатики (40–45 минут) с одним ИИэлементом (например, генерация задач, автоматическая проверка, ИИтьютор). Указать: цель, планируемые результаты, место ИИ в структуре урока, критерии оценивания работ учеников.
Методический выход: технологическая карта фрагмента урока + рубрикатор оценивания.

Задание 12. «Минипроект: классификатор изображений в Teachable Machine»
Цель: получить практический опыт работы с ML без кода и научиться объяснять его школьникам.
Что сделать: создать простой классификатор (2–3 класса) в Teachable Machine, обучить на 20–30 примерах, проверить точность. Описать шаги для школьников 8–9 класса (пошаговая инструкция), выделить 1–2 типичные ошибки и способы их профилактики.
Методический выход: инструкция для учеников + памятка «Типичные ошибки и как их избежать».

Задание 13. «Чатбот для FAQ школьного сайта: прототип»
Цель: освоить конструирование ИИсервисов и их применение в школьной среде.
Что сделать: в конструкторе чатботов (любой доступный) создать прототип бота для FAQ школьного сайта (3–5 тем, 2–3 ветки диалога). Продумать сценарии ошибок (непонятный вопрос, агрессия) и реакцию бота. Подготовить задание для школьников: «Придумай 3 вопроса, на которые бот не ответит, и предложи, как его дообучить».
Методический выход: прототип чатбота + карточка задания для школьников.

Задание 14. Подобрать 3 школьных кейса (урок/проект/внеурочка), где уместно знакомство с ИИ; для каждого сформулировать дидактическую цель, планируемые результаты и возможные риски.

7.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся – это планируемая работа, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Она способствует углублению и расширению знаний, формированию интереса к познавательной деятельности, овладению приемами процесса познания, развитию познавательных способностей.

Самостоятельная работа обучающихся подразделяется на аудиторную и внеаудиторную.

Аудиторную самостоятельную работу составляют различные виды контрольных, творческих и практических заданий во время семинаров (практических занятий).

Внеаудиторная самостоятельная работа традиционно включает такие формы, как выполнение письменного домашнего задания, подготовка к разбору ранее прослушанного лекционного материала на практическом занятии, подготовка доклада, выполнение реферата, курсового проекта и др. Основными критериями качества организации самостоятельной работы служит наличие контроля результатов самостоятельной работы и технических условий выполнения заданий.

Интерактивные формы организации самостоятельной работы обучающихся. В связи с переходом на деятельностную парадигму образования самостоятельная работа приобретает новую «роль» в процессе обучения. Самостоятельная работа становится ведущей формой организации обучения, и вместе с тем возникает проблема ее активизации. Активизировать самостоятельную работу значит значительно повысить ее

роль в достижении новых образовательных целей, придав ей проблемный характер и мотивирующий субъектов на отношение к ней как ведущему средству формирования общекультурных и профессиональных компетенций.

Организация самостоятельной работы может идти одновременно по нескольким направлениям:

- индивидуализация самостоятельных работ,
- специализация самостоятельной работы с учетом практических задач будущей профессиональной деятельности,
- разработка новых технологий обучения,
- обеспечение методической и справочной литературой,
- применение компьютерных технологий и т.д.

Успех в организации и управлении самостоятельной работы невозможен без четкой системы контроля за ней. По изучаемой дисциплине предполагается систематический контроль на СРС в виде сдачи обучающимися домашних письменных работ и выступлений, по подготовленным заданиям, на практическом занятии.

Поиск обучающимися информации, задания на поиск и обработку информации включает:

- написание реферата-обзора;
- подготовку презентации по проведенному исследованию;
- анализ обсуждения актуальных проблем и т.д.

Отработка пропущенных занятий: все задолженности по выполнению учебной программы дисциплины должны быть отработаны обучающимися до консультации, перед экзаменом. Пропуски занятий предполагают самостоятельное написание всех лекций, выполнение обучающимися всех практических заданий, обсуждаемых на семинаре, и написание всех форм контроля знаний, предусмотренных учебной программой.

8. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета и Филиала.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) Основная литература

1. Искусственный интеллект в образовании: возможности, методы и рекомендации для педагогов : учебно-практическое пособие / С. О. Крамаров, Е. В. Гребенюк, С. С. Даниелян, Д. Г. Даниелян ; под ред. С. О. Крамарова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2026. — 99 с. — (Наука и практика). — ISBN 978-5-369-01968-9. — URL: (дата обращения: 06.07.2026)
2. Искусственный интеллект и инновационные педагогические средства в образовании» (О. П. Околелов, 2020). Монография Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/922641

б) дополнительная литература

1. Искусственный интеллект. 5–6 классы : учебное пособие / Э. Р. Басырова, А. О. Бондарь, С. А. Будённый [и др.] ; под ред. Е. И. Казаковой, А. А. Павлова. — Москва : Просвещение, 2025.
2. Искусственный интеллект. 7–8 классы : учебное пособие / Э. Р. Басырова, А. О. Бондарь, С. А. Будённый [и др.] ; под ред. Е. И. Казаковой, А. А. Павлова. — Москва : Москва : Просвещение, 2025.
3. Искусственный интеллект. 9 класс : учебное пособие / Э. Р. Басырова, В. А. Васильев, Н. В. Грачёва [и др.] ; под ред. Е. И. Казаковой, А. А. Павлова. — Москва : Просвещение, 2025.
4. Практика создания Web-сайтов: Практическое пособие / Кузнецов М.В., Симдянов И.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб:БХВ-Петербург, 2008. - 1251 с. ISBN 978-5-9775-0203-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/350502

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Доступ к изданиям с помощью информационной библиотечной системы филиала МАРК-SQL посредством сети Интернет по адресу: http://library.sfmgpu.ru.

В Университете создана Электронная библиотека, которая регулярно пополняется.

Каждый обучающийся имеет индивидуальный логин и пароль к следующим ЭБС, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам.

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМе-диа»)

Лицензионный договор № 30-232/03-21еп от 24.03.2021 г.

Срок действия с 03.04.2021 до 02.04.2022 г.

http://biblioclub.ru

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Универсальная база данных ООО «ИВИС» (ООО «ИВИС»)

Лицензионный договор № 30-704/12-20еп от 25.12.2020 г.

Срок действия с 01.01.2021 до 31.12.2021 г.

Лицензионный договор № 30-40/02-20еп от 14.02.2020 г.

Срок действия с 22.03.2020 до 31.12.2020 г.

http:// ebiblioteka.r

По IP-адресу. Количество подключений – без ограничений.

База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (ООО «РУНЭБ»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения №30-466/11-20еп от 25.11.2020

Срок действия с 01.01.2021 по 31.12.2021 http://elibrary.ru

По IP-адресу. Количество подключений – без ограничений.

Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ» (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-166/03-21еп от 30.03.2021 г.

Срок действия с 01.07.2021 до 30.10.2022 г.

www.urait.ru

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Электронная библиотечная система «ЭБС ZNANIUM.COM» (ООО «ЗНАНИУМ»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-25/01-21еп от 29.01.2021 г.

Срок действия с 27.03.2021 до 26.03.2022 г.
www.znanium.com
По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования
Электронная библиотечная система «IPRbooks» (ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа»)
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-534/11-20еп от 10.11.2020 г.
Срок действия с 10.11.2020 до 31.12.2021 г.
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-330/04-21еп от 19.04.2021 г.
Срок действия с 01.01.2022 до 31.12.2022 г.
www.iprbookshop.ru
По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.
Специализированная платформа РКИ «Русский как иностранный»
(ООО «Цифровая экосистема образовательных ресурсов»)
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-463/11-20еп от 10.11.2020 г.
Срок действия с 10.11.2020 до 31.12.2021 г.
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-329/04-21еп от 19.04.2021 г.
Срок действия с 01.01.2022 до 31.12.2022 г.
https://ros-edu.ru
По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.
Электронная библиотечная система «ЛАНЬ»
(ООО «Издательство ЛАНЬ»)
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-63/02-21еп от 19.02.2021 г.
Срок действия с 23.03.2021 до 22.03.2022 г.
https://e.lanbook.com

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

– Интернет-технологии;
– система дистанционного обучения «Прометей»;
– сервисы Google;
– Microsoft Office профессиональный плюс 2016;
- пакет программ Sun Rav BookOffice.

12. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата:

Для реализации образовательных программ Филиал располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом ОПОП, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Филиал имеет помещения, расположенные по 3 адресам, (находящиеся в безвозмездном пользовании, оперативном управлении и арендованные), общая площадь которых составляет 4 408,1 кв. м.

В составе используемых помещений имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования, компьютерные классы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала.

Обучающиеся Филиала проходят практику в соответствии с утвержденными, в установленном порядке, учебными планами и графиком учебного процесса в базовых учреждениях и организациях соответствующего профиля, с которыми заключены договора о сотрудничестве. В СФ МГПУ заключено более 120 долгосрочных и краткосрочных договоров о сотрудничестве с центрами развития детей, центрами дополнительного образования, учреждениями дошкольного образования, общеобразовательными учреждениями, центрами образования, гимназиями, лицеями, учреждениями среднего профессионального образования, территориальными управлениями образования, центрами социальной защиты населения, центрами социальной помощи семье и детям, государственными музеями, библиотеками, предприятиями.

Филиал подключен к сети «Интернет» и располагает локальной и единой вычислительной сетью. Имеет 7 серверов, 7 компьютерных классов, 30 мультимедийных аудиторий. Широкое распространение в управлении образовательным процессом, в проведении занятий для обучающихся, получили современные образовательные Интернет-технологии: видеоконференции и видеолекции, в Филиале имеется 2 профессиональных комплекта для проведения ВКС (видеоконференцсвязи). Конференц-зал оборудован системой синхронного перевода на 60 мест с возможностью одновременного перевода с 3 языков.

В филиале при организации и проведении учебного процесса используются 222 компьютера (111 ноутбуков, 4 планшетных компьютера, 17 мультимедийных проекторов, 19 телевизоров, 8 интерактивных досок, 21 принтер, 12 сканеров, 34 многофункциональных устройства). Преподаватели также активно используют в своей деятельности персональные компьютеры. Все компьютеры имеют доступ к сети Интернет. Корпуса объединены в локальную сеть с помощью оптоволоконного кабеля. Скорость передачи данных составляет до 100 Мбит/сек.

Рабочий и учебный процесс в филиале обеспечивается лицензионным программным обеспечением, используются обучающие компьютерные программы по отдельным дисциплинам и темам, профессиональные пакеты программ по направлениям подготовки, программы компьютерного тестирования, программы для решения организационных, управленческих и экономических задач филиала.

В филиале функционирует медицинский кабинет (лицензия № ЛО-63-01-003850 от 12.08.2016), который снабжен необходимым оборудованием, медикаментами и мебелью. В филиале работает врач (заведующий мед.кабинетом).

Для питания обучающихся и сотрудников организована столовая, которая рассчитана на 132 посадочных места, и ее площадь составляет 122 кв.м. Столовая работает в течение всего дня, что позволяет обучающихся любой формы обучения и сотрудникам питаться в удобное время.

В состав Филиала входит библиотека с 2-я подразделениями. Общая площадь библиотеки - 274,72 кв.м. Библиотека имеет 2 читальных зала с количеством читательских мест 108. Объем фонда библиотеки составляет 48439 экз. ЭБС предоставляет доступ к более 150 тыс. наименований изданий и более 20 тыс. наименований журналов.

. Библиотека оснащена компьютерной и мультимедийной техникой, а существующий в филиале неограниченный доступ к сети Интернет позволяет обучающимся, преподавателям и научным сотрудникам воспользоваться электронными ресурсами любой библиотеки мира. Библиотечный фонд укомплектован печатными и

электронными изданиями основной учебной литературы из расчета 0,5 экземпляра на 1 обучающегося бакалавриата.

Фонд дополнительной литературы включает учебные, официальные, справочно-библиграфические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Доступ к изданиям с помощью информационной библиотечной системы филиала МАРК-SQL по средством сети Интернет по адресу: http://library.sfmgpu.ru.

В Университете создана Электронная библиотека, которая регулярно пополняется.

Каждый обучающийся имеет индивидуальный логин и пароль к следующим ЭБС, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам.

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМедиа»)

Договор № 30-152/03-23еп от 16.03.2023 г.

Срок действия с 03.04.2023 по 02.04.2024 г.

http://biblioclub.ru

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Универсальная база данных ООО «ИВИС» (ООО «ИВИС»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения №30-875/12-22еп от 16.12.2022

Срок действия с 01.01.2023 по 31.12.2023

Гражданско-правовой договор автономного учреждения на оказание услуг по подключению и обеспечению доступа к электронным БД ООО «ИВИС» № 30-930/11-23еп от 04.12.2023

Срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024

http:// ebiblioteka.ru

По IP-адресу. Количество подключений – без ограничений.

База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (ООО «РУНЭБ»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения №30-876/12-22еп от 19.12.2022

Срок действия с 01.01.2023 по 31.12.2023

Гражданско-правовой договор автономного учреждения на приобретение простой неисключительной лицензии на использование Электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА elibrary.ru» № 30-929/11-23еп от 04.12.2023

Срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024

http://elibrary.ru

По IP-адресу. Количество подключений – без ограничений.

Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ» (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»)

Договор на оказание услуг доступа к образовательной платформе ЮРАЙТ № 30-699/10-22еп от 06.10.2022 г.

Срок действия с 31.10.2022 по 30.11.2023 г.

Договор на оказание услуг по подключению и настройке доступа к образовательной платформе ЮРАЙТ № 30-875/11-23еп от 16.11.2023

Срок действия с 01.12.2023 по 30.11.2024

www.urait.ru

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Электронная библиотечная система «ЭБС ZNANIUM.COM» (ООО «ЗНАНИУМ»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-45/01-23еп от 21.02.2023 г.

Срок действия с 27.03.2023 по 26.03.2024 г.

www.znanium.com

По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования

Электронная библиотечная система «IPRbooks» (ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа»)

Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-330/04-21еп от 19.04.2021 г.
Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 г.

Электронная библиотечная система «IPR SMART»

Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-874/12-22еп от 20.12.2022 г.
Срок действия с 01.01.2023 по 31.12.2023 г.
Гражданско-правовой договор автономного учреждения по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе IPR SMART № 30-925/11-23еп от 04.12.2023
Срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024.
www.iprbookshop.ru
По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Специализированная платформа РКИ «Русский как иностранный»

(ООО «Цифровая экосистема образовательных ресурсов»)
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-329/04-21еп от 19.04.2021 г.
Срок действия с 01.01.2022 по 30.09.2023
Гражданско-правовой договор автономного учреждения по подключению специализированного ЭОР «РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ» № 30-810/09-23еп от 15.09.2023
Срок действия с 01.10.2023 по 30.11.2024
https://ros-edu.ru
По индивидуальным логинам и паролям, предоставляемым Исполнителем, из любой точки доступа в сеть Интернет, круглосуточно, без ограничения времени пользования.

Электронная библиотечная система «ЛАНЬ»

(ООО «Издательство ЛАНЬ»)
Гражданско-правовой договор автономного учреждения № 30-52/02-23еп от 06.02.2023 г.
Срок действия с 23.03.2023 по 22.03.2024г.
https://e.lanbook.com

Развитие библиотеки и формирование фондов осуществляется по разным направлениям. Это расширение сервисов и услуг для читателей на сайте www.samara.mgpu.ru (каталог оглавлений периодики, бюллетень новых поступлений, электронный каталог, удалённые ресурсы – ссылки на полнотекстовые источники, виртуальная библиографическая справка, электронный формуляр читателя, заявка на комплектование изданий), обеспечение учебной и научно-исследовательской деятельности, пополнение традиционных библиотечных фондов, обеспечение доступа к полнотекстовым ресурсам внутренним и внешним, базам данных и информационным системам в соответствии с образовательными и научными интересами.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.