

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев М.Г.  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 2024.11.21  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

Кафедра территориального управления и планирования

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«21» ноября 2024 г. протокол №4



## Рабочая программа дисциплины

### Искусственный интеллект в образовании

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Психолого – педагогическое  
сопровождение в системе образования

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2026

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Рабочая программа дисциплины разработана д.э.н., профессор кафедры территориального управления и планирования Васильева И.В.

Рецензент: доцент кафедры базовых дисциплин, к.псх.н. Мукина А.Н.

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

## 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
<b>Универсальные компетенции</b>	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>Знать:</b> цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения, методы и средства реализации проекта. <b>Уметь:</b> представлять результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, публичных выступлений. Командная работа и лидерство <b>Владеть:</b> проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>Знать:</b> Психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития и самореализации — знание источников самосовершенствования, механизмов самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> Определять приоритеты собственной деятельности — расставлять задачи в соответствии с их значимостью и срочностью, выстраивать иерархию целей <b>Владеть:</b> технологиями и навыками управления познавательной деятельностью и её совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни — включая использование здоровьесберегающих подходов и методик

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Искусственный интеллект в образовании» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 44.04.01 Педагогическое образование, профиль «Психолого – педагогическое сопровождение в системе образования».

**Целями изучения дисциплины «Искусственный интеллект в образовании»** являются формирование у магистрантов компетенций, способствующих целостному представлению о современном состоянии теории и практики в области искусственного интеллекта и его применения в образовании.

**Задачи,** решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- изучение основных направлений научных исследований в области методов искусственного интеллекта;
- изучение возможностей использования различных программных инструментов искусственного интеллекта, анализа больших данных в решении профессиональных задач различной сложности;
- изучение подходов практического применения методов и технологий искусственного интеллекта профессиональной деятельности для построения

формализованных моделей и интерпретации результатов.

**3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся**

Вид учебной работы	2 курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	2
<b>часов</b>	<b>72</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>8,25</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	4
занятия семинарского типа	4
промежуточная аттестация	0,25
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>59,75</b>
Вид промежуточной аттестации	зачёт

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций**

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
<b>Раздел 1.</b> Адаптивное обучение с использованием ИИ: персонализация образовательного процесса	17	4	13	доклад	УК-2 УК-6
<b>Раздел 2.</b> ИИ-тьюторы и чатботы в образовании: поддержка и обратная связь для учащихся.	17	4	13	доклад	
<b>Раздел 3</b> ИИ для автоматизации административных задач в образовании: повышение эффективности и снижение нагрузки на преподавателей.	17	4	13	доклад	
<b>Раздел 4</b> ИИ для анализа данных в образовании: выявление трендов и улучшение результатов обучения	7	4	13	доклад	
<b>Итого за семестр</b>	68	8,25	59,75	Итоговое тестирование	
<b>Промежуточная</b>	4	0,25			

аттестация					
<b>ИТОГО</b> дисциплине	по	72	8	59,75	

## 2. Содержание дисциплины по разделам

### Раздел 1. Адаптивное обучение с использованием ИИ: персонализация образовательного процесса

Обзор понятия адаптивного обучения и его преимуществ. Использование ИИ для анализа данных об учащихся: учебные стили, сильные и слабые стороны, темп обучения. Примеры ИИ-платформ адаптивного обучения: Knewton, DreamBox Learning, ALEKS. Адаптация контента, темпа и методов обучения на основе анализа данных. Проблемы и этические соображения адаптивного обучения: приватность данных, предвзятость алгоритмов. Перспективы развития адаптивного обучения с ИИ.

### Раздел 2. ИИ-тьюторы и чатботы в образовании: поддержка и обратная связь для учащихся.

Роль ИИ-тьюторов и чат-ботов в образовании: предоставление индивидуальной поддержки, ответы на вопросы, проверка заданий. Примеры ИИ-тьюторов: Jill Watson (Georgia Tech), Duolingo chatbots. Различные подходы к разработке ИИ-тьюторов: экспертные системы, машинное обучение, обработка естественного языка (NLP). Преимущества и ограничения использования ИИ-тьюторов: доступность, скорость, персонализация vs. отсутствие эмпатии. Интеграция ИИ-тьюторов в учебный процесс: дополнение работы преподавателя, а не замена. Будущее ИИ-тьюторов: развитие когнитивных способностей, учет эмоционального состояния учащихся.

### Раздел 3. ИИ для автоматизации административных задач в образовании: повышение эффективности и снижение нагрузки на преподавателей.

Обзор административных задач в образовании, которые можно автоматизировать с помощью ИИ: оценивание работ, составление расписания, управление учебными материалами, ответы на вопросы студентов. Примеры ИИ-инструментов для автоматизации оценивания: Gradescope, Crowdmark. Применение ИИ для обнаружения плагиата: Turnitin. Автоматическое составление расписания и оптимизация распределения ресурсов с помощью ИИ. Преимущества и ограничения автоматизации административных задач: повышение эффективности, снижение нагрузки на преподавателей vs. необходимость контроля и адаптации. Влияние автоматизации на роль преподавателя: фокус на преподавании и взаимодействии со студентами.

### Раздел 4. ИИ для анализа данных в образовании: выявление трендов и улучшение результатов обучения

Роль анализа данных в образовании: выявление трендов, оценка эффективности учебных программ, прогнозирование успеваемости. Использование ИИ для анализа больших объемов данных (Big Data) в образовании. Методы машинного обучения для анализа данных об учащихся: кластеризация, классификация, регрессия. Примеры применения анализа данных в образовании: выявление студентов группы риска, оптимизация учебных программ, персонализация рекомендаций. Проблемы и этические соображения анализа данных в образовании: приватность данных, предвзятость алгоритмов, интерпретация результатов. Перспективы развития анализа данных с ИИ в образовании.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

### **6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Потапов, А. С. Технологии искусственного интеллекта / А. С. Потапов. — СанктПетербург: Университет ИТМО, 2010. — 218 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68201.html>
2. Пенькова, Т. Г. Модели и методы искусственного интеллекта: учебное пособие / Т. Г. Пенькова, Ю. В. Вайнштейн. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-7638-4043-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100056.html>
3. Данилов, В. В. Нейронные сети: учебное пособие / В. В. Данилов. — Донецк: Дон-НУ, 2020. — 158 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179953>
4. Тюгашев, А. А. Компьютерные средства искусственного интеллекта: учебное пособие / А. А. Тюгашев. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 270 с. — ISBN 978-5-7964-2293-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105021.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Горожанина, Е. И. Нейронные сети: учебное пособие / Е. И. Горожанина. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 84 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75391.html>
2. Хливненко, Л. В. Практика нейросетевого моделирования: учебное пособие для вузов / Л. В. Хливненко, Ф. А. Пятакович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-8264-1. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173811>

### **6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение**

#### **Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы**

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>  
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о

государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

#### **Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgunh.ru](http://www.portfolio.rgunh.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

#### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)
5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

#### **6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Персональный компьютер в сборке с выходом в интернет, интерактивная доска, проектор	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 246 Площадь помещения 34,6 кв.м № по технической инвентаризации 244, этаж 2
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290;	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

<p>Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p>	
---	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

Кафедра территориального управления и планирования

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине**

**Искусственный интеллект в образовании**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Психолого – педагогическое  
сопровождение в системе образования

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2026 г.

### 1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знать:</b> цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения, методы и средства реализации проекта.</p> <p><b>Уметь:</b> представлять результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, публичных выступлений. Командная работа и лидерство</p> <p><b>Владеть:</b> проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	доклад Практическая работа итоговое тестирование
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Знает твердо:</b> цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения, методы и средства реализации проекта.</p> <p><b>Умеет уверенно</b> представлять результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, публичных выступлений. Командная работа и лидерство</p> <p><b>Владеет уверенно:</b> проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	доклад Практическая работа итоговое тестирование
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания</b> цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения, методы и средства реализации проекта.</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> представлять результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, публичных выступлений. Командная работа и лидерство</p> <p><b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	доклад Практическая работа итоговое тестирование
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и ее способы	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знать:</b> Психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития и самореализации — знание источников самосовершенствования, механизмов самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> Определять приоритеты собственной деятельности — расставлять задачи в соответствии с их значимостью и срочностью, выстраивать иерархию целей</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями и навыками управления познавательной</p>	доклад Практическая работа итоговое тестирование

совершенствования на основе самооценки		деятельностью и её совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни — включая использование здоровьесберегающих подходов и методик	
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Знает твердо:</b> Психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития и самореализации — знание источников самосовершенствования, механизмов самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Умеет уверенно</b> Определять приоритеты собственной деятельности — расставлять задачи в соответствии с их значимостью и срочностью, выстраивать иерархию целей</p> <p><b>Владеет уверенно:</b> технологиями и навыками управления познавательной деятельностью и её совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни — включая использование здоровьесберегающих подходов и методик</p>	<p>доклад</p> <p>Практическая работа</p> <p>итоговое тестирование</p>
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания</b> Психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития и самореализации — знание источников самосовершенствования, механизмов самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности..</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> Определять приоритеты собственной деятельности — расставлять задачи в соответствии с их значимостью и срочностью, выстраивать иерархию целей</p> <p><b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> технологиями и навыками управления познавательной деятельностью и её совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни — включая использование здоровьесберегающих подходов и методик</p>	<p>доклад</p> <p>Практическая работа</p> <p>итоговое тестирование</p>

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Доклад	Обучающийся не продемонстрировал способности к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в знаниях допущены существенные пробелы в знаниях культурных различий, имело место неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи	Обучающийся продемонстрировал способность к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с культурными различиями. Однако при этом имеет место отсутствие четкого и логического ответа, доказательной базы при оценке полученных результатов	Обучающийся продемонстрировал сформировавшуюся способность к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в культурных различиях, умеет правильно оценить полученные результаты.	Выставляется обучающемуся, если 80% и более поставленных вопросов получили четко сформулированные ответы в полном объеме и обучающийся продемонстрировал сформировавшуюся способность к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, а также глубокое знание

### 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**Примерные темы для докладов**

1. Что такое искусственный интеллект (ИИ) с точки зрения его применения в сфере образования?
2. Какие виды ИИ наиболее актуальны для образовательных технологий? Кратко охарактеризуйте каждый.
3. В чём заключается принцип работы адаптивных обучающих систем на базе ИИ?
4. Что такое генеративный ИИ и какие его инструменты уже применяются в образовании?
5. Как концепция персонализированного обучения связана с технологиями ИИ?
6. Приведите 3–4 примера конкретных ИИ-инструментов (платформ, сервисов), помогающих учителям в подготовке к урокам. Кратко опишите их функционал.
7. Как ИИ может помочь в создании интерактивных учебных материалов (презентаций, упражнений, симуляций)?
8. Каким образом ИИ используется для автоматической проверки заданий (в т.ч. творческих и развёрнутых ответов)?
9. Как работают системы адаптивного тестирования на базе ИИ? В чём их преимущество перед традиционными тестами?
10. Приведите пример использования ИИ для анализа данных об успеваемости и прогнозирования учебных трудностей у школьников/студентов.
11. Какова роль педагога при использовании ИИ-инструментов на уроке? Меняется ли она?
12. Какие цифровые и методические навыки должен развить учитель для эффективного применения ИИ в своей работе?
13. Почему важно критически оценивать материалы, сгенерированные ИИ, перед их использованием в обучении?
14. Как сочетать традиционные педагогические методы с возможностями ИИ, чтобы повысить качество обучения?
15. Какие задачи учителя ИИ может взять на себя, а какие — нет (и почему)?
16. Какие этические проблемы возникают при сборе и анализе образовательных данных с помощью ИИ?
17. В чём заключаются риски чрезмерной зависимости от ИИ как со стороны учителей, так и со стороны учеников?
18. Как обеспечить защиту персональных данных учащихся при использовании ИИ-платформ?
19. Почему вопрос авторства и достоверности контента, созданного ИИ, важен в образовательном контексте?
20. Какие меры помогут предотвратить списывание с помощью ИИ-инструментов?
21. Как ИИ может изменить систему оценивания (переход от баллов к более комплексной оценке компетенций)?
22. Каковы перспективы использования ИИ в инклюзивном образовании (поддержка учеников с ОВЗ)?
23. Как ИИ помогает в подготовке к олимпиадам и проектной деятельности? Приведите примеры.
24. Какие новые профессии или роли в сфере образования могут появиться благодаря развитию ИИ?
25. Как внедрение ИИ в образование влияет на формирование «навыков будущего» (критическое мышление, креативность, цифровая грамотность) у учащихся?

## Примерные вопросы для зачета

1. Понятие системы искусственного интеллекта
2. Основные принципы искусственного интеллекта
3. Прикладные системы с элементами искусственного интеллекта
4. История искусственного интеллекта
5. Роль теста Тьюринга в становлении искусственного интеллекта
6. Моделирование мышления человека. Нейрокибернетика
7. Кибернетика «черного ящика»
8. Концепция инженерии знаний
9. Современные проекты нейрокомпьютеров
10. . Автоматическое доказательство теорем
11. Метод резолюций Робинсона
12. Инструментальные средства решения интеллектуальных задач
13. Онтология в информатике как форма представления знаний о реальном мире
14. Системы машинного перевода
15. . Интеллектуальные базы данных
16. Эвристическое программирование
17. Концепция инженерии знаний
18. Экспертные системы
19. . Вопрос-ответные системы в интеллектуальных поисковых системах в Internet
20. Планирование действий робота
21. Машинное зрение: распознавание образов
22. Компьютерные знания
23. Особенности компьютерных знаний
24. База знаний
25. Методы представления знаний
26. Логическая модель представления знаний
27. Семантическая модель представления знаний
28. Фреймовая модель представления знаний
29. . Продукционная модель представления знаний
30. Система управления базами знаний
31. Классификация систем искусственного интеллекта по степени использования различных видов знаний
32. Классификация систем искусственного интеллекта по форме представления знаний
33. Интеллектуальные информационные системы
34. Когнитивная графика 35. Классифицирующие экспертные системы
35. Трансформирующие экспертные системы
36. . Доопределяющие экспертные системы
37. Искусственный нейрон
38. Искусственные нейронные сети
39. Системы, основанные на прецедентах
40. Системы искусственного интеллекта, основанные на логических формулах
41. Интеллектуальные информационные системы: системы с интеллектуальным интерфейсом
42. Интеллектуальные информационные системы: самообучающиеся индуктивные системы
43. Интеллектуальные методы поиска решения переборных задач
44. Самообучающиеся индуктивные системы

## 45. Нечеткие множества в экспертных системах