

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ТЕХНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ, ИНФОРМАТИКИ И
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ (Syllabus)

Специальность (направление)	Математика, информатика	Код курса	
Язык обучения	Русский	Дисциплина	Искусственный интеллект и современное обучение.
Учебный год	2025-2026-г.	Количество кредитов	3
Преподаватель	Исаева Аида Таалаевна	Семестр	4
E-Mail	isaeva.aida.taalaevna@gmail.com	Расписание по ссылке	https://myedu.oshsu.kg/
Консультации (время/ауд.)	Пятница, 233- кабинет, время: 09:00-12:30	Место (здание/ауд.)	ОшГУ глав. корпус, 23?- каб https://classroom.google.com/c/ODQxNDY1ODc4NDcy?hl=ru&cjc=vxhmkplr
Форма обучения (дневная/заочная/ вечерняя/дистант ная)	Дневная	Тип курса: (обязательный/ элективный)	Элективный

утверждено на заседании кафедры ТОМИиОМ, протокол № 6, 24.01.2026

Руководитель образовательной программы:



Келдибекова А. О., докт. пед. наук, профессор

ПОДПИСЬ

Характеристика курса. Дисциплина «Искусственный интеллект и современное обучение» направлена на формирование у будущих учителей математики и информатики компетенций в области применения искусственного интеллекта в образовательном процессе. Курс охватывает теоретические основы ИИ, методы анализа данных, разработку адаптивных обучающих систем, использование ИИ-инструментов в преподавании и оценке учебных достижений, а также этические аспекты применения ИИ в образовании.

Цель курса. Цель курса вытекает из *Цели 2 ООП*: подготовка учителя математики и информатики, умеющего проектировать, конструировать образовательный процесс, обладающего организационно-управленческими навыками, соответствующего условиям быстро меняющегося мира.

1. Сформировать систему знаний о теоретических основах ИИ, методах анализа образовательных данных, типах ИИ-систем (адаптивные, генеративные, NLP) и этических аспектах их применения в школе.

2. Сформировать умение применять современные ИИ-инструменты для создания учебных материалов, проектирования элементов адаптивного обучения и интеграции ИИ-сервисов в урок.

Пререквизиты: Робототехника, Решение предметных задач по информатике

Со-реквизиты: Методика преподавания информатики

Пост реkvизиты: Основы исследование в физико-математическом образовании

Результаты обучения дисциплины

К концу курса студент:		
РО (результат обучения)	РО дисциплины	Компетенции
<p>РО-4. Проектирует план-конспекты уроков по математике и информатике с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом.</p>	<p>Знает: типологию ИИ-инструментов для образования (генеративные модели, NLP-сервисы, адаптивные платформы) и этические принципы их использования.</p> <p>Умеет: разрабатывать фрагменты уроков с применением ИИ, создавать учебные материалы (конспекты, тесты, иллюстрации) с помощью генеративного ИИ.</p> <p>Владет: навыками промпт-инжиниринга и критического анализа результатов работы ИИ.</p>	<p>ПК-2. Владеет способами решения методических проблем (модели, методы, технологии и приемы обучения) и способен применять технологии оценивания качества обучения;</p> <p>ПК-6. Способен планировать учебные занятия по предмету (предметами) с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом.</p>

Технологическая карта дисциплины

Дисц. (Кред)	Ауд.	СРСП/СРС	2-модуль (25 б.)				Экз. (50 б.)	
			tcp.		(s)СРСП/ СРС	(r) АТ		(Е) ЖТ
			Лек.	Пр.				
Искусствен. интеллект и совр. обуч.	24	6/ 30	10	14	6/30			
Карта подсчета очков				8	16	26		
Результаты оценок модулей и экзамен			(M ₂ =tcp.+r+s) 50			50		
			Rдоп. = M ₂ (30-50)					
Итоговая оценка			I = Rдоп. + E			100		

Календарно-тематический план лекционных и практических занятий

№	Названия тем	Количество часов		Очки	Неделя	Лит.
		Лек.	Пр.			
1.	№1 Лекция. Введение. ИИ как вызов и инструмент для образования. №1 Практика Знакомство с экосистемой. №2 Практическая работа. Анализ учебных датасетов.	2	2	1	1-я неделя/ 1-я неделя, 2-я неделя	ЭР [1, 2]
2.	№2 Лекция. Данные как основа: анализ образовательной информации. №3 Практическая работа. Создание прогнозной модели. №4 Практическая работа. Текстовый помощник учителя.	2	2	1	3-я неделя / 3-я неделя, 4-я неделя	ЭР [3, 4], ЭЛ [1]
3.	№3 Лекция. Машинное обучение в педагогике: классификация и регрессия. №5 Практическая работа. Компьютерное зрение для образовательного контента. №6 Практическая работа. Мастерская промпт-инжиниринга.	2	2	2	5-я неделя / 5-я неделя, 6-я неделя	ЭР [2, 4]
4.	№4 Лекция. Обработка естественного языка (NLP) в работе учителя. №7 Практическая работа. Проектирование элемента адаптивности. №8 Практическая работа. Аудит образовательного ИИ-сервиса.	2	2	1	7-я неделя / 7-я неделя, 8-я неделя	ЭР [3, 4], ЭЛ [1]
5.	№5 Лекция. Генеративный ИИ и создание учебных материалов. №9 Практическая работа. Интеграция: разработка конспекта урока с ИИ.	2	2	1	9-я неделя / 12-я неделя	ЭР[2, 4]
6.	№6 Лекция. Адаптивные и интеллектуальные обучающие системы. №10 Практическая работа. Практикум по интеграции: разработка прототипа чат-бота для ответов на вопросы по теме школьного курса.	2	2	1	13-я неделя / 14-я неделя	ЭР[3, 4], ЭЛ[1]
7.	№7 Лекция. Этические, правовые и социальные аспекты ИИ в школе. №11 Практическая работа. Анализ и защита образовательных проектов: от технологического прототипа к методическому обоснованию.	2	2	1	15-я неделя/ 16-я неделя	ЭР[3, 4], ЭЛ[1]
Все		10	14	8		

План организации СРСП (9 часов)

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Балл Лек./Пр.	Лит.	Срок
1	"Цифровой двойник" ученика: за и против.	Подготовить эссе (1-2 стр.) с анализом потенциальных benefits и risks создания комплексных цифровых профилей учащихся на основе данных ИИ.	2	Презентация позиции, участие в дискуссии, ответы на вопросы.		ЭР[1, 2]	2.02-14.02
2	Объясняем ИИ школьникам.	Разработать план урока (или его фрагмент) для 8-9 класса по теме "Что такое нейросеть?". Подготовить 2-3 наглядные аналогии (например, "нейросеть как сеть друзей, распространяющих новость").	2	Представление и защита плана урока, обсуждение методических приемов.	2	ЭР[3, 4], ЭЛ[1]	16.02-28.02
3	Уточнение гипотезы и данных.	Принести заполненный шаблон паспорта проекта: проблема, цель, гипотеза, план сбора/анализа данных, ожидаемый результат (педагогический и технический).	2	Качество проработки паспорта проекта, ответы на уточняющие вопросы.		ЭР[2, 4]	9.03-14.03
4	Этические дилеммы на конкретных кейсах.	Проанализировать кейс (напр., "ИИ-система оценивания сочинений показала bias против определенного диалекта") и предложить алгоритм действий для учителя и администрации школы.	2	Глубина анализа, предложенные решения, участие в обсуждении.	3	ЭР[3, 4], ЭЛ[2]	30.03-4.04
5	Интеграция ИИ-инструмента в учебный процесс.	Разработать фрагмент технологической карты урока (5-10 минут), в котором используется созданный ИИ-инструмент. Четко прописать: цель этапа, действия учителя, действия учеников с инструментом, ожидаемый образовательный результат.	1	Полнота презентации, работоспособность прототипа, качество ответов на вопросы.	3	ЭР[1, 3], ЭЛ[1]	3.04-18.04
Последний срок сдачи						11.05 - 16.05	
2-модуль СРСП2		Среднее значение накопленного балла			/8		

План организации СРС (45 часов)

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Балл Лек./Пр.	Лит.	Срок
1	Введение. Экосистема ИИ в образовании	1. Найти и проанализировать 3-5 современных ИИ-платформ или сервисов для образования (например, для создания интерактивных заданий,	5	Аналитическая таблица, письменны	0.5	ЭР[1,2]	14.02

	и.	адаптивного обучения, проверки работ). 2. Составить таблицу с их возможностями, преимуществами, недостатками и целевой аудиторией. 3. Написать краткий вывод (200-250 слов) о том, какой из сервисов наиболее перспективен для использования в школе и почему.		й вывод. Проверка на практическом занятии (блиц-опрос по сервисам).			
2	Данные как основа. Анализ образовательной информации.	1. Изучить основные этапы работы с данными (Data Mining) в образовании: сбор, очистка, анализ, визуализация, интерпретация. 2 На основе примера учебных данных (можно смоделировать или взять открытый датасет) составить план их анализа для выявления проблемной темы в классе. 3. Написать эссе (300-400 слов) на тему «Роль учителя в эпоху data-driven образования».	5	План анализа данных, эссе.	0.5	ЭР[3,4], ЭЛ[1]	28.02
3	Машинное обучение в педагогике: классификация и регрессия.	1. Объяснить на конкретном примере из школьной математики или информатики, как можно было бы применить модель классификации (например, для определения типичных ошибок) и регрессии (например, для прогноза результатов на экзамене). 2. Описать простыми словами принцип работы одного алгоритма классификации (напр., дерево решений) и одной регрессионной модели (напр., линейная регрессия).	5	Письменное описание с примерами.	1	ЭР[2,4]	7.03
4	Обработка естественного языка (NLP) в работе учителя.	1. Изучить возможности современных NLP-сервисов (например, ChatGPT, YandexGPT) для: а) генерации текстовых заданий, б) проверки сочинений, в) создания вопросов для викторины. 2. Сгенерировать с помощью ИИ и затем критически оценить конспект короткого объяснения по выбранной теме школьного курса. Выделить сильные и слабые стороны, фактические ошибки, педагогическую уместность.	5	Отчет по анализу инструментов, критический разбор сгенерированного конспекта.	1	ЭР[3,4], ЭЛ[2]	21.03
5	Генеративный ИИ и создание учебных материалов.	1. Используя генеративный ИИ (текстовый или графический, например, DALL-E, Midjourney, Canva AI), создать комплект учебных материалов по одной теме школьной программы: а) краткий конспект для учеников, б) 2-3 иллюстрации или схемы, в) 5 тестовых вопросов	5	Комплект учебных материалов (файлы), методический комментарий.	1	ЭР[4], ЭЛ[2]	28.03

		разного уровня сложности. 2. Дать пояснение, как и на каком этапе урока можно использовать каждый созданный элемент.					
6	Адаптивные и интеллектуальные обучающие системы.	1. Найти и описать 2-3 примера существующих адаптивных обучающих систем (например, платформы для изучения языков, математики). Проанализировать, как в них реализована адаптация под ученика. 2. разработать схему/алгоритм работы простой адаптивной системы для одной конкретной темы (например, "Решение квадратных уравнений"). Алгоритм должен предусматривать как минимум два "разветвления" в зависимости от правильности ответа ученика.	5	Отчет об исследовании и схема алгоритма адаптивной системы.	1	ЭР[3,4], ЭЛ[2]	4.04
7	Этические, правовые и социальные аспекты ИИ в школе.	1. Изучить основные положения законодательства Кыргызстана (или этических хартий) в области защиты персональных данных (особенно детей). 2. Создать для учителей одностороннюю памятку "Правила безопасного и этичного использования ИИ в классе", включив в нее 5-7 ключевых пунктов (про прозрачность, согласие, проверку данных, bias и т.д.).	5	Краткий обзор нормативных актов, памятка для учителя.	1	ЭР[1,3], ЭЛ[1]	18.04
8	Интеграция ИИ-инструментов в учебный процесс (обобщение).	1. Составить подробный глоссарий (15-20 терминов) по курсу "Искусственный интеллект и современное обучение" с понятными для педагога определениями (например: машинное обучение, NLP, адаптивная система, алгоритмический bias, генеративный ИИ). 2. Написать 3-5 конкретных идей по использованию ИИ в будущей профессиональной деятельности (например, "Использовать чат-бот для ответов на часто задаваемые вопросы учеников по домашке").	5	Глоссарий, список практических идей для применения ИИ.	1	ЭР[1,2]	25.04
9	Подготовка к итоговому проекту и экзамену.	1. На основе темы итогового проекта разработать его подробный план-структуру, включающий: актуальность, цель, задачи, описание ИИ-инструмента/метода, план внедрения в учебный процесс, критерии оценки эффективности, этические аспекты. 2. Составить для себя список из 10	5	План итогового проекта, список вопросов-ответов для самопроверки.	1	ЭР[3,4], ЭЛ[1]	16.05

	самых важных вопросов по пройденному курсу и дать на них краткие ответы.					
Последний срок сдачи						18.05 - 23.05
2 модуль СРС2	Среднее значение накопленного балла			/8		

Политика курса

Основные требования для освоения курса:

- студент обязан посещать все виды аудиторных занятий (лекции и практические занятия), а также запланированные консультации по СРСП. Активное участие в дискуссиях, выполнение практических заданий в классе и командная работа над методическими разработками являются неотъемлемой частью учебного процесса и напрямую учитываются в формировании текущей оценки.

- во время лекционных занятий студент должен внимательно слушать преподавателя, вести конспект ключевых понятий, методических принципов и примеров из педагогической практики, не допуская разговоров и действий, мешающих проведению занятия.

- на практических занятиях важно не только качественно выполнять и представлять свои задания (анализ УМК, разработка фрагментов уроков, презентации проектов), но и уважительно относиться к работе сокурсников: внимательно слушать их выступления, конструктивно участвовать в методическом обсуждении, вести записи полезной информации и альтернативных педагогических решений.

- все виды самостоятельных работ (СРС, СРСП) должны быть представлены в установленные преподавателем сроки. Работы, сданные с нарушением дедлайна без уважительной причины (подтвержденной документально), принимаются с понижением балла на 20% от максимально возможного за данную работу за каждую полную неделю просрочки. По истечении двух недель просрочки работа, может быть, не принята вовсе, и студент получает 0 баллов за задание.

- все письменные работы (рефераты, аналитические записки, конспекты, методические разработки) и программные коды должны быть результатом самостоятельного интеллектуального труда студента. Любые формы плагиата, списывания и фабрикация данных строго запрещены. Нарушение этого правила влечет за собой аннулирование оценки за соответствующую работу с оценкой «0» баллов и вынесение предупреждения. Повторное нарушение может повлечь дисциплинарное взыскание в соответствии с регламентом университета.

- использование систем искусственного интеллекта (ИИ) для генерации текста или кода допустимо только как вспомогательный инструмент для анализа, поиска идей, структурирования информации или проверки грамотности. Любое использование ИИ обязательно должно быть явно указано в работе (например, в сноске или отдельном приложении «Заявление об использовании ИИ») с четким пояснением, для какой именно цели и каким образом был применен инструмент. Представление текста или методической разработки, целиком сгенерированного ИИ, без критического осмысления, педагогического анализа, переработки и авторских выводов студентом.

- студент несет личную ответственность за освоение материалов курса. Это включает самостоятельное изучение тем в случае пропуска занятий, своевременное уточнение непонятных вопросов на консультациях, регулярный мониторинг своей успеваемости в информационной системе университета и активное взаимодействие с преподавателем при возникновении академических трудностей.

Образовательные ресурсы	
Электронные ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://ai.google/learn-ai-skills/ 2. https://huggingface.co/ 3. https://cloud.ru/blog/iskusstvennyy-intellekt#etapi-razvitiya-ii 4. https://pro32.com/ru/article/chto-takoe-iskusstvennyy-intellekt/
Электронные учебники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рэш Каплан, Шайлендра Шарма. "Искусственный интеллект в образовании" (обзорные статьи). 2. Сборник кейсов "Этика искусственного интеллекта" (от Института философии РАН или аналоги).
Используемые ресурсы	<i>Ноутбук, интерактивная доска, презентации и книги.</i>