Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра иностранных языков гуманитарного факультета

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФГО
к.п.н. Мелёхина Е. А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: к.п.н. Мелёхина Е. А.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Искусственный интеллект в образовании

Образовательная программа: 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа: Обучение иностранным языкам в цифровой среде (на английском языке)

Курс: 2, семестр : 3

Факультет гуманитарного образования,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**3**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	22
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	14
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	14
8	из них практической подготовки, час.	14
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	6
11	Самостоятельная работа, час.	86
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 44.04.01 Педагогическое образование

ФГОС введен в действие приказом №126 от 22.02.2018 г. , дата утверждения: 15.03.2018 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, формируемая участниками образовательных отношений, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 44.04.01 Педагогическое образование

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ИЯ ГФ, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета гуманитарного образования, протокол № 8 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, к.п.н. Мелёхина Е. А.

Ответственный за образовательную программу:

декан Мелёхина Е. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-1.В/МЕ Способен проектировать и реализовывать процесс обучения в системе высшего образования
	ПК-1.В/МЕ. 2 Умеет отбирать соответствующие целям программ высшего образования образовательные подходы, методы и технологии обучения, формы и приемы организации деятельности обучающихся, систему организации контроля и оценки их достижений
Профессиональные компетенции	ПК-3.В/МЕ Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.
	ПК-3.В/МЕ. 1 Знает специфику социально-экономического развития и рынка труда в области профессиональной деятельности в своем регионе.
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2. 1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта.
Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
	УК-4. 2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-1.В/МЕ. 2 Умеет отбирать соответствующие целям программ высшего образования образовательные подходы, методы и технологии обучения, формы и приемы организации деятельности обучающихся, систему организации контроля и оценки их достижений	
Владеет навыками проектировать и реализовывать процесс обучения в цифровой среде высшего образования на основе интеграции технологий искусственного интеллекта, отбирая адекватные целям ОП ВО подходы, методы и технологии, а также конструируя систему контроля достижений обучающихся, устойчивую к использованию ими инструментов ИИ.	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-3.В/МЕ. 1 Знает специфику социально-экономического развития и рынка труда в области профессиональной деятельности в своем регионе.	
Знает различные способы проектировать и внедрять решения на базе искусственного интеллекта в образовательный процесс с учетом специфики социально-экономического развития, цифровой инфраструктуры и актуальных потребностей рынка труда своего региона.	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта.	
Умеет выстраивать жизненный цикл разработки образовательного проекта на базе ИИ, определяя последовательность этапов от идентификации педагогической проблемы и сбора данных до обучения модели, тестирования этических рисков и вывода продукта в эксплуатацию с последующим мониторингом.	Практические занятия; Самостоятельная работа

УК-4. 2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	
Имеет представление о способах осуществления профессионального поиска, критического анализа и синтез научно-технической информации о технологиях искусственного интеллекта (нейросетевые архитектуры, датасеты для EdTech, этические кодексы ИИ), используя специализированные информационно-коммуникационные технологии на государственном языке РФ для академической работы и на английском языке как языке международного профессионального сообщества разработчиков.	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Проектирование педагогической целесообразности / Designing for pedagogical appropriateness					
1. Анализ региональных потребностей и выбор сценариев применения ИИ / Regional Needs Analysis and AI Scenario Selection	2	2	2	ПК-3.В/ME.1	Работа с открытыми данными: анализ отчетов региональных министерств образования, вакансий на HeadHunter/SberTalents и стратегий развития региона. Составление карты образовательных дефицитов субъекта РФ (например: нехватка учителей, низкая мотивация сельских школьников, высокая нагрузка педагогов при проверке творческих работ). Формулирование гипотезы внедрения ИИ: определение конкретной проблемы, которую решает технология, и метрик успеха (KPI), релевантных региональному контексту.

2. Педагогический дизайн ИИ-системы и этические рамки / Pedagogical Design of AI Systems and Ethical Frameworks	2	2	2	УК-2.1,УК-4.2	Выбор роли ИИ: эксперт, тьютор, симулятор или инструмент аналитики. Построение CJM (Customer Journey Map) обучающегося при взаимодействии с нейросетью. Определение точек передачи ответственности от алгоритма к человеку (Human-in-the-loop). Разработка раздела ТЗ "Этический кодекс": прописывание правил безопасности, запрета на галлюцинации и алгоритмов обработки персональных данных обучающихся согласно 152-ФЗ "О персональных данных".
Дидактическая единица: Инженерия образовательного опыта и прототипирование / Learning Experience Engineering and Prototyping					
3. Промпт-инжиниринг как метод педагогического управления / Prompt Engineering as a Method of Pedagogical Management	2	2	2	УК-2.1,УК-4.2	Написание системных промптов (инструкций) для ИИ-тьютора: задание роли, тона общения и ограничений знаний. Практикум Few-shot prompting: создание базы примеров идеальных диалогов "студент - бот" для повышения качества генерации ответов внутри учебной дисциплины. Настройка параметров модели (температура, штраф за повторения) для обеспечения консистентности педагогических советов.

4. Интеграция мультимодальности и работа с базой знаний вуза / Multimodality Integration and University Knowledge Base Management	2	2	2	ПК-1.В/МЕ.2	Загрузка учебно-методических материалов (PDF-конспекты лекций, ФОС). Тестирование функции поиска по документам: проверка того, насколько точно ИИ отвечает на вопросы строго в рамках загруженной лекции, не придумывая лишнего. Подготовка промптов для автоматической генерации визуального контента (иллюстра-ции к сложным концепциям, инфографика).
Дидактическая единица: Оценка, аналитика и управление проектом / Evaluation, Analytics, and Project Management					
5. Проектирование системы контроля достижений в среде ИИ / Designing Achievement Control Systems in AI Environments	2	2	2	ПК-1.В/МЕ.2	Разработка фонда оценочных средств (ФОС), устойчивых к списыванию из чатов: оценка логики построения запроса (промпта), оценка предвзятости ответа бота. Настройка авто-матизированной обратной связи: использование ИИ для первичной проверки структуры эссе с выдачей рекомендаций по улучшению. Калибровка рубрик оценки: сравнение бал-лов, выставленных человеком и нейросетью, на одном и том же массиве студенческих ра-бот.

6. Жизненный цикл создания ИИ-продукта / AI Product Development Lifecycle	2	2	2	УК-2.1	Распределение задач: заполнение Kanban-доски (Trello/Yandex Tracker) задачами: настройка API -> написание промптов -> загрузка базы знаний -> тестирование.Расчет экономики проекта: примерный расчет стоимости токенов (запросов к модели) при ожидаемом трафике группы студентов. Презентация дорожных карт проектов: обоснование выбранной технологической модели и плана интеграции в существующую LMS вуза.
Дидактическая единица: Эксплуатация и рефлексия / Operation and Reflection					
7. Поддержка жизнеспособности образовательной ИИ-системы / Sustainability and Maintenance of Educational AI Systems	2	2	2	ПК-1.В/ME.2,УК-2.1,УК-4.2	Проведение тестирования: студенты тестируют прототипы друг друга, пытаясь спровоцировать модель на ошибки или этические нарушения. Сбор датасета реальных диалогов пользователей с прототипом. Классификация ошибок ИИ (неправильный факт, неверный тон, игнорирование контекста).

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Анализ региональных потребностей и выбор сценариев применения ИИ / Regional Needs Analysis and AI Scenario Selection	Пр	Выполняет следующие виды работ: анализ отчетов региональных министерств образования, вакансий и стратегий развития региона для оценки специфики социально-экономического развития, цифровой инфра-структуры и актуальных потребностей рынка труда своего регионе. Составление карты образовательных дефицитов, формулирование гипотезы внедрения ИИ для решения конкретной проблемы.

2	Педагогический дизайн ИИ-системы и этические рамки / Pedagogical Design of AI Systems and Ethical Frameworks	Пр	Выполняет следующие виды работ: выбор будущей проектной ИИ-модели и построение карты обучающегося при взаимодействии с нейросетью для развития навыков реализации процесса обучения в цифровой среде высшего обра-зования на основе интеграции технологий искусственного интеллекта с отбиранием адекватных целям ОП ВО подходов, методов и технологий.
3	Промпт-инжиниринг как метод педагогического управления / Prompt Engineering as a Method of Pedagogical Management	Пр	Выполняет следующие виды работ: создание системных промптов (инструкций) для ИИ-тьютора: задание роли, тона общения и огра-ничения знаний, а также настройка параметров модели для отработки навыков обучения модели и тестирования этических рисков.
4	Интеграция мультимодальности и работа с базой знаний вуза / Multimodality Integration and University Knowledge Base Management	Пр	Выполняет следующие виды работ: загрузка учебно-методических материалов, тестирование функции поиска по документам и точно-сти ИИ-ответов на вопросы для отработки навыков проектирования и реализации процесса обуче-ния в цифровой среде высшего образования на основе интеграции технологий искусственного ин-теллекта.
5	Проектирование системы контроля достижений в среде ИИ / Designing Achievement Control Systems in AI Environments	Пр	Выполняет следующие виды работ: разработка ФОС, устойчивых к списыванию из чатов, калибровка выставления оценок для отра-ботки адекватных подходов, методов и технологий внедрения технологий искусственного интел-лекта и конструирования системы контроля достижений обучающихся.
6	Жизненный цикл создания ИИ-продукта / AI Product Development Lifecycle	Пр	Выполняет следующие виды работ: разработка дорожных карт проектов с учетом распредления задач и расчета экономики проекта (расчет стоимости токенов) с целью выработать навыки разработки образовательного проекта на базе ИИ и вывода продукта в эксплуатацию с последующим мониторингом модели.
7	Поддержка жизнеспособности образовательной ИИ-системы / Sustainability and Maintenance of Educational AI Systems	Пр	Выполняет следующие виды работ: финальное тестирование в группе, сбор реальных диалогов и классификация ошибок ИИ для раз-работки образовательного проекта на базе ИИ и обучения модели.

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Подготовка к занятиям	ПК-1.В/ME.2,ПК-3.В/ME.1,УК-2.1,УК-4.2	62	0

Выполнение домашнего задания. Подготовка к практическим занятиям. Изучение рекомендованной литературы и Интернет-источников.: Андреева, А. А. Нейросети в преподавании иностранных языков : учебное пособие для вузов / А. А. Андреева. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 112 с. — ISBN 978-5-507-54121-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513487 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Истратова Е. Е. Системы искусственного интеллекта и машинное обучение : учебное пособие / Е. Е. Истратова, Е. Н. Антонянц ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2025.- 62, [1] с. : табл., ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=229955 Баланов, А. Н. Искусственный интеллект. Понимание, применение и перспективы : учебник для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 312 с. — ISBN 978-5-507-52357-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448697 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Алетдинова А. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / А. А. Алетдинова, М. Г. Гриф ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 73, [2] : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=226893.- Библиогр. рус., англ.				
2	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/ME.2,УК-2.1,УК-4.2	24	6
Подготовка и тестирование финальной версии проекта модели искусственого интеллекта (чат-бота), защита проекта в группе.: Андреева, А. А. Нейросети в преподавании иностранных языков : учебное пособие для вузов / А. А. Андреева. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 112 с. — ISBN 978-5-507-54121-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513487 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Истратова Е. Е. Системы искусственного интеллекта и машинное обучение : учебное пособие / Е. Е. Истратова, Е. Н. Антонянц ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2025.- 62, [1] с. : табл., ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=229955 Баланов, А. Н. Искусственный интеллект. Понимание, применение и перспективы : учебник для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 312 с. — ISBN 978-5-507-52357-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448697 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Алетдинова А. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / А. А. Алетдинова, М. Г. Гриф ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 73, [2] : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=226893.- Библиогр. рус., англ.				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ; Чат
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ; Чат
Контроль	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ; Чат
Размещение учебных материалов	e-mail; Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ; Чат; ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Дискуссия
Краткое описание применения: Метод дискуссии направлен на обсуждение возникающих проблем с целью поиска актуальных и адекватных путей решений при групповом обсуждении.	
2	Кейс-стади
Краткое описание применения: Метод кейс-стади (case study) применяется как основной инструмент анализа реальных внедрений и формирования критического мышления. Студенты изучают не абстрактные возможности нейросетей, а их фактическое влияние на педагогический процесс, экономику школы и этику отношений.	
3	Метод проектов
Краткое описание применения: Студенты не изучают инструменты искусственного интеллекта изолированно. Они осваивают компетенции непосредственно в процессе проектирования, реализации и защиты конкретного цифрового продукта, решающего актуальную педагогическую задачу их региона или вуза.	
4	Проблемный метод
Краткое описание применения: Магистранты не получают готовых инструкций по настройке нейросетей. Вместо этого им предъявляется реальная, актуальная для их региона или вуза проблема (например, дефицит учителей-предметников, высокая нагрузка при проверке творческих работ или падение мотивации у студентов).	
5	РКМЧП
Краткое описание применения: Технология РКМЧП используется для работы не только с человеческими текстами (статьями об ИИ), но и с ответами самой нейросети. Студент занимает позицию скептически настроенного исследователя, а не пассивного потребителя контента.	
6	Тренинг
Краткое описание применения: Тренинг выступает основным инструментом формирования практических навыков и отработки алгоритмического мышления. В отличие от классического академического семинара, где обсуждаются концепции, тренинг здесь направлен на отработку конкретных технических действий до получения результата.	

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл

Семестр: 3		
Подготовка к занятиям:	0	
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Баланов, А. Н. Искусственный интеллект. Понимание, применение и перспективы : учебник для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 312 с. — ISBN 978-5-507-52357-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448697 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей."		
Практические занятия:	40	80
Контролирующие материалы (список вопросов тесты) приводятся в "Андреева, А. А. Нейросети в преподавании иностранных языков : учебное пособие для вузов / А. А. Андреева. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 112 с. — ISBN 978-5-507-54121-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513487 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей."		
Зачет:	10	20
Контролирующие материалы (список вопросов тесты) приводятся в "Алетдинова А. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / А. А. Алетдинова, М. Г. Гриф ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 73, [2] : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=226893.- Библиогр. рус., англ."		

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	**Индикаторы достижения компетенций**	**Формы контроля**
		Зачет
ПК-1.В/МЕ	ПК-1.В/МЕ 2. Умеет отбирать соответствующие целям программ высшего образования образовательные подходы, методы и технологии обучения, формы и приемы организации деятельности обучающихся, систему организации контроля и оценки их достижений	+
ПК-3.В/МЕ	ПК-3.В/МЕ 1. Знает специфику социально-экономического развития и рынка труда в области профессиональной деятельности в своем регионе.	+
УК-2	УК-2 1. Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта.	+
УК-4	УК-4 2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Искусственный интеллект и образовательные данные в педагогической деятельности : учебно-методическое пособие / С. С. Куликова, Е. А. Масолова, Т. Н. Носкова [и др.]. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2026. — 224 с. — ISBN 978-5-8064-3785-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/518602 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Митяков, Е. С. Искусственный интеллект и машинное обучение : учебное пособие для вузов / Е. С. Митяков, А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-51465-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/450827 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ростовцев, В. С. Искусственные нейронные сети : учебник для вузов / В. С. Ростовцев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-507-50568-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447392 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Денисова, О. А. Цифровизация образования: нейросети и искусственный интеллект в обучении : учебное пособие для вузов / О. А. Денисова. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 104 с. — ISBN 978-5-507-54007-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513474 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. Открытое образование : образовательная платформа / Ассоциация «Национальная платформа открытого образования». – Москва, 2015– . – URL: https://openedu.ru/ (дата обращения: 02.08.2022). – Текст : электронный.

2. Coursera : global online learning platform. – [website]. – URL: https://www.coursera.org/ (date of the application: 14.03.2022). – Text : electronic.

3. ЭБС Лань : электронная библиотечная система : сайт. – 2011 –. – URL: https://e.lanbook.com/(дата обращения: 03.04.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

4. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва: РГБ, 2003– . – URL: https://rusneb.ru/ (дата обращения: 03.03.2022). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей РГБ. – Текст : электронный.

5. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fgosvo.ru/. – Загл. с экрана.

6. Профессиональные стандарты : официальный интернет ресурс / Минтруд России, ВНИИ ТРУДА Минтруда России. – Москва. – URL : https://profstandart.rosmintrud.ru/ (дата обращения 06.09.2021). – Текст электронный.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Истратова Е. Е. Системы искусственного интеллекта и машинное обучение : учебное пособие / Е. Е. Истратова, Е. Н. Антонянц ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2025.- 62, [1] с. : табл., ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=229955

2. Алетдинова А. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / А. А. Алетдинова, М. Г. Гриф ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 73, [2] : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=226893.- Библиогр. рус., англ.

3. Андреева, А. А. Нейросети в преподавании иностранных языков : учебное пособие для вузов / А. А. Андреева. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 112 с. — ISBN 978-5-507-54121-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513487 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Баланов, А. Н. Искусственный интеллект. Понимание, применение и перспективы : учебник для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 312 с. — ISBN 978-5-507-52357-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448697 (дата обращения: 15.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Создание отчётов для лабораторных работ. Microsoft Microsoft Office

2 Программный комплекс для создания презентаций и интерактивных материалов Adobe Adobe Captivate

3 web-браузер Google Chrome

4 НГТУ DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

5 Браузер Mozilla Foundation Mozilla Firefox

6 антивирус ЗАО "СофтЛайн Трейд" Kaspersky Anti-Spam

7 Обеспечение учебного процесса ООО "Локсит" СПС "Консультант плюс"

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Аудиторная работа, групповая работа над проектами
2	Персональный компьютер CPU Intel Core 2Duo E6550	Самостоятельная работа обучающихся, аудиторная работа над проектами
3	Персональный компьютер CPU Intel Celeron 430 BOX	Самостоятельная работа обучающихся, аудиторная работа над проектами