



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А.И. Вокин
«25» октября 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

**ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ И ОБУЧЕНИИ**

Категория слушателей: научно-педагогические, педагогические работники образовательных организаций

Трудоемкость программы: 36 часов

Срок освоения программы: 1 месяц

Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Режим занятий: контактные в системе СДО 2 раза в неделю по 2 часа

Согласовано с УМК МИЭЛ ИГУ
Протокол № 4 от «22» мая 2024
Председатель Е.В. Крайнова Е.В.

Согласовано Советом МИЭЛ ИГУ
Протокол № 1 от «30» августа 2024
Председатель В.В. Архипкин В.В. Архипкин

Иркутск 2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации направлена на повышение профессионального уровня преподавателя, учителя в рамках имеющейся квалификации в условиях активной трансформации способов организации учебного процесса, в том числе развития электронного обучения и технологий искусственного интеллекта.

1.2 Нормативные документы, регламентирующие разработку дополнительной образовательной программы

Нормативно-правовую базу разработки ДОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499;
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. N 831"Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления информации";
- Устав ФГБОУ ВО «ИГУ», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 ноября 2018 г. №1071;
- Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность по дополнительным образовательным программам.

Программа повышения квалификации разработана с учетом требований:

Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»¹, утвержденный Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (ЕКСД 2011, ред. от 25.01.2023 г.).

1.3 Используемые сокращения

В настоящей дополнительной образовательной программе используются следующие сокращения:

ДОП – дополнительная образовательная программа;

ДПО – дополнительное профессиональное образование;

КС – квалификационный справочник;

¹ <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=445321#h411>

КУГ – календарный учебный график;
ЛНА – локальный нормативный акт;
ОКВЭД – общий классификатор видов экономической деятельности;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ОМ – оценочные материалы;
ПК – профессиональные компетенции;
ПС – профессиональный стандарт;
ППК – программа повышения квалификации;
СР – самостоятельная работа;
ТД- трудовые действия
ТФ – трудовая функция
УП – учебный план;
ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

1.4 Область применения программы

Настоящая программа, предназначенная для повышения квалификации педагогических работников образовательных организаций.

Программа повышения квалификации направлена на совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в области информационных технологий.

1.5 Требования к уровню подготовки обучающихся, необходимому для освоения программы дополнительного профессионального образования – программы повышения квалификации:

К освоению программы повышения квалификации допускаются:

- 1) лица, имеющие высшее образование;
- 2) лица, получающие высшее образование

1.6 Цель и планируемые результаты освоения программы

Цель: совершенствование профессиональных компетенций научно-педагогических работников в организации деятельности обучающихся с применением современных информационных технологий и искусственного интеллекта.

Задачи:

- 1) ввести преподавателей в тематику цифрового технологий и искусственного интеллекта в контексте образования;
- 2) раскрыть возможности и методы интеграции информационных технологий и искусственного интеллекта в учебный процесс;
- 3) представить технологии проектирования и реализации инновационных уроков с использованием современных технологий.

Программа повышения квалификации направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 – проектирование, обеспечение и реализация образовательных программ профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования в информационных

технологиях и развития искусственного интеллекта для учета индивидуальных потребностей и способностей каждого учащегося

Планируемые результаты:

В результате освоения данной программы слушатель должен **знать**:

- основы информационных технологий и искусственного интеллекта в образовании;

- принципы интеграции технологий в учебный процесс.

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации слушатель должен **уметь**:

- применять информационные технологии и искусственный интеллект в создании уроков и обучающих материалов;

- оценивать эффективность использования технологий в образовании.

В результате освоения данной программы слушатель должен **иметь практический опыт (владеть)**:

- навыками практического применения информационных технологий и искусственного интеллекта в обучении;

- компетенциями для создания инновационных образовательных материалов с использованием современных технологий.

1.7 Документ об обучении (образовании)

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверения о повышении квалификации.

При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации
ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В ОБРАЗОВАНИИ И ОБУЧЕНИИ

№	Наименование разделов (модулей), тем	Общая трудоемкость (час)	По учебному плану с использованием дистанционных технологий						Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Форма аттестации
			Аудиторные занятия (час)			Дистанционные занятия (час)					
			Всего	Из них		Всего	Из них				
				Л	Пр		Л	Пр			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Раздел 1. Основы информационных технологий в образовании	10	2		2	8	2		6	ПК-1	
2	Раздел 2. Искусственный интеллект в образовании.	12	2		2	10	2		8	ПК-1	
3	Раздел 3. Интеграция информационных технологий и искусственного интеллекта в педагогическую практику	12	2		2	10	2		8	ПК-1	
4	Итоговая аттестация (групповой проект)	2	2		2					ПК-1	презентация группового проекта
ИТОГО:		36	8		8	28	6		22		

2.2 Календарный учебный график

Занятия проводятся в период с 01.11.2024 по 01.12.2024. Контактные часы проводятся в системе СДО в формате вебинаров 1 раз в неделю по 2 часа и 1 раз в неделю по 2 часа практические занятия. Всего 4 часа в неделю аудиторной работы. Время проведения занятий слушателей с преподавателем устанавливается расписанием учебных занятий. Программой предусмотрена самостоятельная работа – 22 часа. Режим самостоятельной работы устанавливает слушатель.

№	Наименование компонента программы	Дистанционные занятия (контактные в системе СДО)				Самостоятельная работа			
		1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
1	Раздел 1. Основы информационных технологий в образовании	01.11.2024 2 ч (лекция) 05.11.2024 2 ч (практика)				6			
2	Раздел 2. Искусственный интеллект в образовании.		08.11.2024 2 ч (лекция) 12.11.2024 2 ч (практика)				8		
3...	Раздел 3. Интеграция информационных технологий и искусственного интеллекта в педагогическую практику			19.11.2024 2 ч (лекция) 22.11.2024 2 ч (практика)				8	
4	Итоговая аттестация (групповой проект)				26.11.2024 2 ч (итоговая аттестация)				2
	ИТОГО:	10	12	12	2	6	8	8	2

2.3 Содержание учебных модулей (разделов)

Раздел 1. Основы информационных технологий в образовании.

Введение в информационные технологии в образовании. Определение основных понятий и терминов. История развития информационных технологий в учебном процессе.

Роль информационных технологий в современном образовании. Преимущества и недостатки использования технологий в обучении. Тренды и инновации в области информационных технологий в образовании.

Раздел 2. Искусственный интеллект в образовании.

Основы и принципы работы искусственного интеллекта. Виды искусственного интеллекта и их применение в образовании. Этические аспекты использования ИИ в учебном процессе.

Применение искусственного интеллекта в образовании. Примеры успешного использования ИИ в образовании. Возможности и вызовы интеграции искусственного интеллекта в учебный процесс.

Раздел 3. Интеграция информационных технологий и искусственного интеллекта в педагогическую практику

Создание интерактивных уроков с использованием ИТ и ИИ. Методы и инструменты для разработки интерактивных уроков. Примеры сценариев использования технологий в учебном процессе.

Развитие профессиональных компетенций учителей в области ИТ и ИИ. Обучение преподавателей основам работы с информационными технологиями и искусственным интеллектом. Практические задания для применения новых знаний в педагогической деятельности.

III. ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Специальные помещения: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Аудитория оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения на 40 посадочных мест, аудиторная доска, экран настенный – Screen Media 180x180, проектор – Ben Q MX661, ноутбук Lenovo B590 (Intel Core i3) с возможностью подключения к сети «Интернет», наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (электронных презентаций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе повышения квалификации.</p>	<p>Операционные системы: Microsoft Windows (версии Vista, 7, 10), ALT Linux Пакеты офисных приложений: Microsoft Office (ред. Professional Plus, Standard; вер. 2007, 2010, 2013), LibreOffice, OpenOffice. Интернет-браузеры: YandexBrowser, Атом, Mozilla Firefox, Google Chrome Прикладное ПО для работы с документами: Архиватор RAR WinRAR (5.x Версия Академическая), Far Manager, Adobe Reader. Средства антивирусной защиты: Kaspersky Endpoint Security. Онлайн сервисы: Видео конференц система bbb.isu.ru (система BigBlueButton), Образовательный портал educa.isu.ru (система LMS Moodle), Видеохостинг cloud.isu.ru (система NextCloud).</p>
<p>Специальное помещение: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой аттестации</p>	<p>Аудитория оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения на 19 рабочих мест, аудиторная доска, 19 компьютеров (AMD Athlon64) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, 1 компьютер оператора (AMD Athlon64) с возможностью подключения веб-камеры, микрофона.</p>	<p>Операционные системы: Microsoft Windows (версии Vista, 7, 10), ALT Linux Пакеты офисных приложений: Microsoft Office (ред. Professional Plus, Standard; вер. 2007, 2010, 2013), LibreOffice, OpenOffice. Интернет-браузеры: YandexBrowser, Атом, Mozilla Firefox, Google Chrome Прикладное ПО для работы с документами: Архиватор RAR WinRAR (5.x Версия Академическая), Far Manager, Adobe Reader. Средства антивирусной защиты: Kaspersky Endpoint Security.</p>

		Онлайн сервисы: Видео конференц система bbb.isu.ru (система BigBlueButton), Образовательный портал educa.isu.ru (система LMS Moodle), Видеохостинг cloud.isu.ru (система NextCloud).
Специальное помещение для организации самостоятельной работы	Аудитория оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения на 19 рабочих мест, аудиторная доска, 19 компьютеров (AMD Athlon64) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, 1 компьютер оператора (AMD Athlon64)	Операционные системы: Microsoft Windows (версии Vista, 7, 10), ALT Linux Пакеты офисных приложений: Microsoft Office (ред. Professional Plus, Standard; вер. 2007, 2010, 2013), LibreOffice, OpenOffice. Интернет-браузеры: YandexBrowser, Атом, Mozilla Firefox, Google Chrome Прикладное ПО для работы с документами: Архиватор RAR WinRAR (5.x Версия Академическая), Far Manager, Adobe Reader. Средства антивирусной защиты: Kaspersky Endpoint Security. Онлайн сервисы: Видео конференц система bbb.isu.ru (система BigBlueButton), Образовательный портал educa.isu.ru (система LMS Moodle), Видеохостинг cloud.isu.ru (система NextCloud).

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Обучающиеся обеспечиваются учебно-методическими материалами, необходимыми для освоения Программы (методические материалы, презентации в электронном виде).

В процессе обучения и в течение одной недели после завершения обучения слушателям обеспечивается консультационная поддержка по вопросам, связанным с практическим применением полученных знаний в процессе решения профессиональных задач при осуществлении профессиональной образовательной деятельности.

а) основная литература

1. Возможности искусственного интеллекта в совершенствовании информационного образовательного пространства регионов России / Е. А. Арапова, А. А. Бочаров, И. Е. Вострокнутов [и др.]. – Москва : ООО "Издательский Центр РИОР, 2022. – 140 с. – ISBN 978-5-369-02104-0. – DOI 10.29039/02104-0. – EDN XCBUYV.

2. Геворкян, Е. Н. Инновационные процессы в высшем и среднем профессиональном образовании и профессиональном самоопределении : Коллективная монография / Е. Н. Геворкян, Н. Д. Подуфалов, М. Н. Стриханов. – Москва : Издательство "Экон-Информ", 2023. – 549 с. – ISBN 978-5-907681-41-5.

3. Линник, В. Ю. Концепция создания университета для поколения Z: современные опыт и практика / В. Ю. Линник, Ю. Н. Линник. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2022. – 264 с. – ISBN 978-5-4365-8001-2. – EDN UJSGSV.

4. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : Практикум. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2022. – 54 с. – EDN EYUNRP.

5. Возможности сочетания естественного и искусственного интеллектов в образовательных системах / А. М. Абдуллаева, Е. В. Аверченко, Т. С. Александрова [и др.]. – Москва : Издательский Центр РИОР, 2023. – 232 с. – ISBN 978-5-369-02124-8. – DOI 10.29039/02124-8. – EDN AHBSLJ.

б) дополнительная литература

1. Константинова Л. В. и др. Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы // Открытое образование. – 2023. – Т. 27. – №. 2. – С. 36-48.

2. Кочкорова Г. Д., Ирматова Д. Б. Роль искусственного интеллекта в образовании // Journal of Integrated Education and Research. – 2023. – Т. 2. – №. 5. – С. 59-64.

3. Назаров, Д. М. Модель оценки сформированности компетенций студентов / Д. М. Назаров // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 4(65). – С. 277-282. – DOI 10.25683/VOLBI.2023.65.785. – EDN TUXHBF.

4. Сысоев П. В. Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование в России. – 2023. – Т. 32. – №. 10. – С. 9-33.

5. Назаров, Д. М. Методика интеллектуального анализа данных всероссийских проверочных работ / Д. М. Назаров // Качество высшего образования : сборник научных статей сотрудников Национального аккредитационного агентства в сфере образования и экспертов в области проведения государственной аккредитации образовательной деятельности. – Москва : Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальное аккредитационное агентство в сфере образования", 2023. – С. 135-142. – EDN TTLDZF.

6. Подофедова, А. С. Цифровой сторителлинг ("повествование с использованием мультимедийных технологий") как новая цифровая коммуникативная технология в образовательном процессе / А. С. Подофедова // Социальные, культурные и коммуникативные практики в

динамике общественного развития : Сборник научных статей. – Гродно : Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, 2022. – С. 343-349. – EDN OTWMJT.

в) Интернет-ресурсы

1. Khanmigo – ИИ-помощник для учителей, который облегчает планирование уроков и экономит драгоценное время педагогов. <https://www.khanacademy.org/khan-labs>
2. Checker AI – инструмент, предназначенный для проверки уникальности работ <https://www.aicheatcheck.com/>.
3. To-teach – ИИ-инструмент для создания персонализированных материалов и упражнений, учитывающих интересы и потребности ваших студентов. <https://www.to-teach.ai/>
4. Quizgecko – удобный генератор тестов и контрольных работ на основе искусственного интеллекта. <https://quizgecko.com/>
5. Gamma AI – нейросеть для создания презентаций. <https://dzen.ru/away?to=https%3A%2F%2Fgamma.app%2F>

г) программное обеспечение

Операционная система Windows, приложения Microsoft Office, Zoom, Интернет-браузеры.

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Для проведения занятий по Программе привлекаются специалисты, имеющие дополнительное профессиональное образование в сфере образования и (или) имеющие практический опыт в интеграции информационных технологий и искусственного интеллекта в образовании и обучении.

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО «ИГУ» в соответствии с ЕКСД 2011, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (ред. от 25.01.2023 г.).

3.4 Финансовые условия реализации ДОП

Обучение осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение, либо за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации.

Финансовое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ осуществляется за счет средств физических или юридических лиц в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1441 «Об утверждении Правил

оказания платных образовательных услуг».

IV КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1 Формы аттестации

Реализация программы повышения квалификации предусматривает итоговую аттестацию. Итоговая аттестация проводится в виде недифференцированного зачета в форме защиты группового проекта.

4.2 Оценка качества освоения программы

Результат освоения программы (сформированные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Форма контроля
ПК-1 – проектирование, обеспечение и реализация образовательных программ профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования в информационных технологиях и развития искусственного интеллекта для учета индивидуальных потребностей и способностей каждого учащегося.	Уметь планировать образовательный процесс, занятия и (или) циклы занятий с применением информационных технологий и искусственного интеллекта.	Зачет

4.3 Оценочные средства

Промежуточная аттестация не предусмотрена.

Итоговая аттестация проводится в виде недифференцированного зачета в форме защиты группового проекта.

Цель проекта: Разработать уникальную концепцию учебного занятия, интегрируя современные информационные технологии и искусственный интеллект для улучшения образовательного процесса.

Задачи проекта:

– Исследовать существующие технологии и методы применения искусственного интеллекта в образовании.

– Определить целевую аудиторию учебного занятия и их потребности.

– Создать детальный план учебного занятия с использованием информационных технологий и искусственного интеллекта.

– Разработать инновационные методы обучения и оценки знаний.

Требования к проекту:

– Концепция учебного занятия должна быть оригинальной и инновационной, отражая современные тенденции в образовании.

– Использование информационных технологий и искусственного интеллекта должно быть обосновано и эффективно внедрено в учебный процесс.

– Проект должен быть практически ориентированным и учитывать возможности реализации в реальной образовательной среде.

Ожидаемые результаты:

– Подробная концепция учебного занятия с описанием использованных технологий и методов.

– Прототип или демонстрация учебного занятия, если это возможно.

– Анализ потенциальных выгод и вызовов при внедрении разработанной концепции в образовательную практику.

Оценка проекта: Проект будет оцениваться по следующим критериям:

1. оригинальность и инновационность концепции,
2. эффективность использования информационных технологий,
3. адаптированность к потребностям обучающихся,
4. возможность практической реализации.

Максимальная оценка по каждому критерию составляет 5 баллов. Для получения зачета итоговая оценка проекта должна составить не менее 12 баллов.

Параметры оценивания:

1. Оригинальность и инновационность концепции:

- Оценка 5: уникальная и революционная идея, которая может значительно изменить существующие подходы или решить проблемы.
- Оценка 4: оригинальная концепция, которая предлагает новые решения или подходы к проблеме.
- Оценка 3: концепция, которая имеет некоторые элементы новизны, но может быть дополнительно развита.
- Оценка 2: отсутствие оригинальности, использование стандартных или заезженных идей.

2. Эффективность использования информационных технологий:

- Оценка 5: оптимальное использование современных технологий с максимальной эффективностью и инновационными подходами.
- Оценка 4: эффективное применение информационных технологий, соответствующее требованиям проекта.
- Оценка 3: использование информационных технологий без явных инноваций, но с удовлетворительным уровнем эффективности.
- Оценка 2: неэффективное использование информационных технологий, возможные проблемы с автоматизацией или доступностью.

3. Адаптированность к потребностям обучающихся:

- Оценка 5: проект полностью адаптирован к потребностям целевой аудитории, учитываются индивидуальные особенности учащихся.
- Оценка 4: проект хорошо соответствует потребностям учащихся, но может требовать некоторой доработки.
- Оценка 3: проект имеет некоторую адаптированность, но требует значительных улучшений для соответствия потребностям.
- Оценка 2: проект не адаптирован к потребностям учащихся, не учитывает их особенности.

4. Возможность практической реализации:

- Оценка 5: проект легко реализуем, с четким планом действий и высокой вероятностью успешной реализации.
- Оценка 4: проект реализуем, но требует определенных усилий и ресурсов для внедрения.
- Оценка 3: проект имеет потенциал для реализации, но требует серьезной доработки и уточнения плана.
- Оценка 2: проект сложно или невозможно реализовать на практике, не предусмотрены необходимые шаги или ресурсы.

Разработчики программы:

Башарина О.Ю., доцент, к.т.н. _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ОБНОВЛЕНИЯ (изменения) ПРОГРАММЫ

Реквизиты ЛНА, зарегистрировавшего изменения	№ модуля (раздела), пункта, подпункта			Дата внесения изменений	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменения
	Измененного	Нового	Изъятото			
№ _____ от _____						