

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. НОРМАТИВНАЯ БАЗА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Использование алгоритмов машинного обучения в работе» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам» от 01.07.2013 № 499;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации «О направлении методических рекомендаций» от 10.02.2015 № 05-308 (вместе с Методическими рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов», утв. 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн);

Образовательный стандарт:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень – бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 N 929 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021);

Профессиональный стандарт:

- Профессиональный стандарт – 06.001 Программист Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н;
- Квалификационные характеристики должностей работников образования Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденные приказом Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 № 761н.

1.2. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – совершенствование и/или получение новой компетенции педагогов по вопросам искусственного интеллекта.

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО НА ОБУЧЕНИЕ

К освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации допускаются лица, имеющие или получающие высшее либо среднее профессиональное образование, прошедшие входное тестирование.

Категория слушателей – научно-педагогические кадры.

Для освоения программы повышения квалификации у слушателей должны быть сформированы представления о современном образовании как системе и педагогическом процессе; о возрастно-психологических особенностях личности на каждой из стадий онтогенетического развития; о основах теории искусственного интеллекта.

1.4. ТРУДОЕМКОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 16 академических часа, включая все виды аудиторной (дистанционной) и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.5. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очно-заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.6. РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

Учебная нагрузка устанавливается до 6 часов в день, включая все виды аудиторной (дистанционной) и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

1.7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения по программе повышения квалификации

Проф. компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1. Компетенция в соответствии с профессиональным стандартом 06.001 Программист			
Способен к написанию программного кода с использованием языков программирования, определению и манипулированию данными (ПК-2).	Владеть умениями по созданию и применению в практике обучения технологиями программирования.	Применять выбранные языки программирования для написания программного кода использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры	Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования Методологии разработки программного обеспечения Методологии и технологии проектирования и использования баз данных Технологии программирования Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных Компоненты программно-технических архитектур,
			существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними
2. Компетенции в соответствии с направлением подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)			
Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и	Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. Линейные алгоритмы в машинном обучении, метрики машинного

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
«Использование алгоритмов машинного обучения в работе»

Программа соответствует квалификационным требованиям:

направление подготовки –

09.03.01 Информатика и вычислительная техника;

профессиональный (ые) стандарт (ы) – 06.001 «Программист».

Форма обучения – очно-заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Срок обучения – 16 ч.

Категория слушателей – научно-педагогические кадры.

Категория слушателей – научно-педагогические кадры.										
№ п/п	Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Кол-во часов (з.е.)							СР	Форма аттестации
		Всего	Аудиторные			Дистанционные				
			ЛК	ЛБ	ПР	ЛК	ЛБ	ПР		
1	Тема 1. ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.	6				4			1	
5	Тема 2. ЭЛЕМЕНТЫ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.	5				3			2	
8	Тема 3. ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	3				2			2	
12	Итоговая аттестация	2		-	-		-	2		зачет
	Итого	16				10		2	4	

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ

для дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Использование алгоритмов машинного обучения в работе»

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин (модулей) и тем обучения	Период обучения (дни, недели)*	
		Общее кол-во час. по УТП	
1.	Тема 1. ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.	6	1 неделя
2.	Искусственный интеллект: задачи, структура, методы, проблемы, технологии.	2	
3.	Методы поддержки принятия решений при реализации образовательных технологий на основе элементов искусственного интеллекта (ИИ).	2	
4.	Элементы и задачи теории игр, решаемые с применением методов ИИ.	2	
5.	Тема 2. ЭЛЕМЕНТЫ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.	5	
6.	Модель нейрона как основа формального упрощенного представления процесса мышления.	2	
7.	Модели нейронных сетей: практические решения задач классификации, кластеризации, ассоциации.	3	
8.	Тема 3. ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	3	
9.	Прикладные аспекты ИИ: машинное обучение, машинное зрение, анализ данных, обработка естественных языков.	1	
10.	Принципы создания систем ИИ; элементы программирования систем ИИ.	1	
11.	Системы и технологии искусственного интеллекта в задачах организации образовательного процесса.	1	
12.	Модели, проблемы и принципы управления дистанционными технологиями обучения.	2	
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
	ИТОГО	16	