

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1154971	Этика искусственного интеллекта

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Инженерия машинного обучения	Код ОП 1. 09.04.01/33.03
Направление подготовки 1. Информатика и вычислительная техника	Код направления и уровня подготовки 1. 09.04.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Борисов Василий Ильич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	информационных технологий и систем управления

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ **Этика искусственного интеллекта**

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Этика искусственного интеллекта» состоит из одноименной дисциплины. В рамках дисциплины речь пойдет о ценностях и этических принципах, которые важно иметь ввиду при разработке и внедрении технологий искусственного интеллекта. Особое внимание мы уделим вопросу, в каких случаях технологии искусственного интеллекта могут быть использованы в интересах людей, а когда они могут принести вред. В рамках курса мы будем обсуждать сложные и важные темы, а также много дискутировать о: - том как развитие искусственного интеллекта влияет автоматизацию рабочих процессов и ситуацию на рынке труда; - том, кто несет ответственность за эксцессы в случае применения беспилотных систем; - машинной этике и т.д.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Этика искусственного интеллекта	3
ИТОГО по модулю:		3

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Этика искусственного интеллекта	УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	З-1 - Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей У-1 - Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать

		<p>эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм</p> <p>Д-1 - Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия</p>
	<p>ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p>	<p>З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и инженерных наук</p> <p>У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и инженерных наук</p> <p>П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и инженерных наук</p>

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Этика искусственного интеллекта

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Коломыцева Анна Олеговна	кандидат экономических наук, доцент	Доцент	информационных технологий и систем управления

Рекомендовано учебно-методическим советом института Радиоэлектроники и информационных технологий - РТФ

Протокол № 1 от 30.11.2023 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Коломыцева Анна Олеговна, Доцент, информационных технологий и систем управления

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- С применением электронного обучения на основе электронных учебных курсов, размещенных на LMS-платформах УрФУ
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Формирование этики искусственного интеллекта	Машинная мораль: создание или обучение. Моральная психология искусственного интеллекта и проблема этического отказа. Моделирование и обоснование предпочтений и этических приоритетов в системах искусственного интеллекта. Вычислительное право, символический дискурс и конституция искусственного интеллекта.
2	Искусственный интеллект, сознание и моральный статус	Разработка искусственного интеллекта с учетом прав, сознания, самоуважения и свободы. Моральный статус и права искусственного интеллекта. Мораль искусственного интеллекта: от выравнивания ценностей к воплощенной добродетели. Ценности машинного обучения.
3	Проблемы внедрения этики искусственного интеллекта в России	Руководящие принципы и ценности этически-ориентированного искусственного интеллекта. Этика искусственного интеллекта в областях: образования, судебной системы, здравоохранения, Системы “Умный дом”.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Этика искусственного интеллекта

Электронные ресурсы (издания)

1. Горелова, Т. А.; Этика : учебное пособие.; ФЛИНТА, Москва; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83433> (Электронное издание)
2. Назарчук, А. В.; Этика глобализирующегося общества. Тенденции и проблемы глобализации в свете социально-этической концепции немецкого философа К.-О. Апеля : монография.; Директ-Медиа, Москва; 2002; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=38371> (Электронное издание)
3. , Игнатъев, В. Н.; Этика науки : сборник научных трудов.; Институт философии РАН, Москва; 2007; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=45226> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Осипов, Г. С.; Приобретение знаний интеллектуальными системами : Основы теории и технологии.; Наука. Физматлит, Москва; 1997 (3 экз.)
2. Назарчук, А. В.; Этика глобализирующегося общества : Тенденции и проблемы глобализации в свете социально-этической концепции К.-О. Апеля.; Директмедиа Паблишинг, Москва; 2002 (3 экз.)
3. Trigg, R.; Morality matters; Blackwell Publishing, Malden; 2005 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Цифровая библиотека научно-технических изданий Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)) на английском языке. – URL: <http://www.ieee.org/ieeexplore> (дата обращения: 01.09.2023)

Oxford University Press. – URL: <http://www.oxfordjournals.org/en/> (дата обращения: 01.09.2023)

Архив препринтов с открытым доступом. – URL: <https://arxiv.org/> (дата обращения: 01.09.2023)

LMS партнера. – URL: https://apps.skillfactory.ru/learning/course/course-v1:Skillfactory+URFUML22p3s+2023_SEP/block-v1:Skillfactory+URFUML22p3s+2023_SEP+type@sequential+block@710ecae2dcad4ece953204bbc5e38921/block-v1:Skillfactory+URFUML22p3s+2023_SEP+type@vertical+block@f42474fd0ffa4c368bf0383e11f08bd6 (дата обращения: 01.09.2023)

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Academic Search Ultimate EBSCO publishing. – URL: <http://search.ebscohost.com> (дата обращения: 01.09.2023)

eBook Collections Springer Nature. – URL: <https://link.springer.com/> (дата обращения: 01.09.2023)

Гугл Академия. – URL: <https://scholar.google.ru/> (дата обращения: 01.09.2023)

Электронный научный архив УрФУ. – URL: <https://elar.urfu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023)

Зональная научная библиотека (УрФУ). – URL: <http://lib2.urfu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023)

Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ. – URL: <https://study.urfu.ru> (дата обращения: 01.09.2023)

Электронно-библиотечная система «Лань». – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023)

Университетская библиотека ONLINE. – URL: <https://biblioclub.ru> (дата обращения: 01.09.2023)

Электронно-библиотечная система "Библиокомплектатор" (IPRbooks). – URL: <https://bibliocomplectator.ru/available> (дата обращения: 01.09.2023)

Электронные информационные ресурсы Российской государственной библиотеки. – URL: <https://www.rsl.ru> (дата обращения: 01.09.2023)

Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 01.09.2023)

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 01.09.2023)

Web of Science Core Collection. – URL: <http://apps.webofknowledge.com/> (дата обращения: 01.09.2023)

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Этика искусственного интеллекта

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Рабочее место преподавателя Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Российская операционная система на базе ядра Astra Linux (https://astralinux.ru/) Объектно-ориентированный язык программирования Python и его библиотеки с открытым исходным кодом: (https://www.python.org/)
2	Практические занятия	Рабочее место преподавателя Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Российская операционная система на базе ядра Astra Linux (https://astralinux.ru/) Объектно-ориентированный язык программирования Python и его библиотеки с открытым исходным кодом: (https://www.python.org/)

3	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Российская операционная система на базе ядра Astra Linux (https://astralinux.ru/)</p> <p>Объектно-ориентированный язык программирования Python и его библиотеки с открытым исходным кодом: (https://www.python.org/)</p>
4	Самостоятельная работа студентов	<p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Российская операционная система на базе ядра Astra Linux (https://astralinux.ru/)</p> <p>Объектно-ориентированный язык программирования Python и его библиотеки с открытым исходным кодом: (https://www.python.org/)</p>