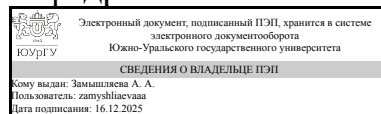


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.ПО.01 Социальные, правовые и этические вопросы искусственного интеллекта

для направления 01.03.02 Прикладная математика и информатика

уровень Бакалавриат

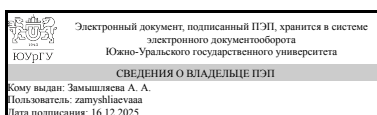
профиль подготовки Искусственный интеллект, глубокое обучение и анализ данных

форма обучения очная

кафедра-разработчик Центр ОП топ-уровня в сфере ИИ "ВиртУм"

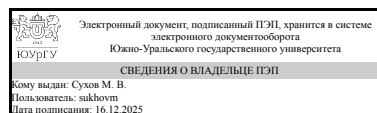
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.01.2018 № 9

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.



А. А. Замышляева

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



М. В. Сухов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучить социальные, правовые и этические вопросы систем искусственного интеллекта. Задачи дисциплины: изучить основные понятия и определения социальных, правовых и этических вопросов систем искусственного интеллекта; получить навыки разработки основных принципов искусственного интеллекта; изучить правовую основу для внедрения систем искусственного интеллекта; уметь создавать доверенные наборы данных.

Краткое содержание дисциплины

В рамках освоения дисциплины студент изучит девять основных разделов, рассматривающих социальные и этические вопросы систем искусственного интеллекта: введение в основные понятия и определения социальных и этических вопросов систем искусственного интеллекта; национальный кодекс этики; зарубежные кодексы этики; основные принципы искусственного интеллекта; ответственность разработчиков систем искусственного интеллекта; социальная ответственность при внедрении систем искусственного интеллекта; правовая основа внедрения систем искусственного интеллекта в различных сферах. Понятие доверенных данных; доверенный искусственный интеллект; риски использования искусственного интеллекта.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-11 [SS-1] Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учетом определения корректной роли ИИ в различных процессах, критического анализа последствий применения ИИ-технологий, этических принципов	Знает: - [И-3, БУ] основные этические принципы (отсутствие дискриминации, справедливость, человекоориентированность, ответственность, безопасность, прозрачность, автономия человека и т.д.) Умеет: - [И-3, БУ] учитывать в профессиональной деятельности, что ИИ-системы могут порождать этические проблемы (например, дискриминация, непрозрачность, манипуляция) Имеет практический опыт: - [И-1, ПУ] соотнесения технических характеристик модели с потенциальными рисками её применения

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Сбор, анализ и предобработка данных в машинном обучении

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 52,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	19,75	19,75
Изучение вопросов применения искусственного интеллекта в различных сферах	9,75	9.75
Подготовка к зачету	10	10
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в основные понятия и определения социальных и этических вопросов систем искусственного интеллекта	6	4	2	0
2	Национальный кодекс этики	4	4	0	0
3	Зарубежные кодексы этики	4	4	0	0
4	Основные принципы искусственного интеллекта	6	4	2	0
5	Ответственность разработчиков систем искусственного интеллекта	8	2	6	0
6	Социальная ответственность при внедрении систем искусственного интеллекта	2	2	0	0
7	Правовая основа внедрения систем искусственного интеллекта в различных сферах	4	2	2	0
8	Понятие доверенных данных. Доверенный искусственный интеллект	6	6	0	0
9	Риски использования искусственного интеллекта	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
----------	-----------	---	--------------

1	1	Введение в основные понятия и определения социальных и этических вопросов систем искусственного интеллекта. Определения, история, виды, основные средства и сферы применения искусственного интеллекта.	4
2	2	Национальный кодекс этики. Понятие компьютерной этики. Кодекс этики в сфере ИИ: задачи, содержание, область применения.	4
3	3	Зарубежные кодексы этики. Международные кодексы этики в сфере ИИ. Анализ международных кодексов этики в сфере ИИ: задачи, содержание, область применения.	4
4	4	Основные принципы искусственного интеллекта. Изучение рекомендации по этическим аспектам искусственного интеллекта. Основные ценностные установки ИИ.	4
5	5	Ответственность разработчиков систем искусственного интеллекта. Анализ десяти наиболее популярных этических проблем в связи с развитием ИИ	2
6	6	Социальная ответственность при внедрении систем искусственного интеллекта. Искусственный интеллект и человек.	2
7	7	Правовая основа внедрения систем искусственного интеллекта в различных сферах. Ключевые задачи регулирования в сфере ИИ. Обзор ключевых нормативных правовых актов в сфере ИИ	2
8	8	Понятие доверенных данных. Доверенный искусственный интеллект. История развития. Современное состояние.	6
9	9	Риски использования искусственного интеллекта. Искусственный интеллект и конфиденциальность. Искусственный интеллект и достоверность. Искусственный интеллект в сфере образования. Искусственный интеллект и медицина. Искусственный интеллект в правосудии	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Термины, определения и аббревиатуры в сфере ИТ	2
2	4	Основные принципы искусственного интеллекта	2
3	5	Персональные данные в системах искусственного интеллекта	2
4	5	Регистрация программы для ЭВМ и базы данных	2
5	5	Компьютерное пиратство в системах искусственного интеллекта	2
6	7	Правовое регулирование электронной цифровой подписи	2
7	9	Анализ этических проблем в связи с развитием искусственного интеллекта	2
8	9	Современное состояние систем искусственного интеллекта	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Изучение вопросов применения искусственного интеллекта в различных сферах	Новые законы робототехники. Регуляторный ландшафт. Мировой опыт регулирования робототехники и технологий искусственного интеллекта /	2	9,75

	В. В. Бакуменко, А. Д. Волынец, А. В. Незнамов [и др.]; под редакцией А. В. Незнамова. — Москва: Infotropic Media, 2018. — 220 с. — ISBN 978-5-9998-0324-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138977 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
Подготовка к зачету	Сердюков, Ю. М. Философия виртуальной реальности и искусственного интеллекта: учебное пособие / Ю. М. Сердюков; под редакцией Ю. М. Сердюкова. — Хабаровск: ДВГУПС, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-262-00881-0. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/179385	2	10

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Промежуточная аттестация	Итоговое тестирование	-	40	Зачет проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 40 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	зачет
2	2	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала 1 раздела "Введение в основные понятия и определения социальных и этических вопросов систем искусственного интеллекта"	1	5	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов. Всего за тест можно получить 5 баллов.	зачет
3	2	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала 2 раздела	1	5	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый	зачет

			"Национальный кодекс этики"			правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов. Всего за тест можно получить 5 баллов.	
4	2	Промежуточная аттестация	Тестирование по усвоению материала 3 раздела "Зарубежные кодексы этики"	-	5	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов. Всего за тест можно получить 5 баллов.	зачет
5	2	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала 4 раздела "Основные принципы искусственного интеллекта"	1	5	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов. Всего за тест можно получить 5 баллов.	зачет
6	2	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала 5 раздела "Ответственность разработчиков систем искусственного интеллекта"	1	5	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов. Всего за тест можно получить 5 баллов.	зачет
7	2	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала 6 раздела "Социальная ответственность при внедрении систем искусственного интеллекта"	1	5	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов. Всего за тест можно получить 5 баллов.	зачет
8	2	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала 7 раздела "Правовая основа внедрения систем искусственного интеллекта в различных сферах"	1	5	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов. Всего за тест можно получить 5 баллов.	зачет
9	2	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала 8 раздела "Понятие доверенных данных. Доверенный искусственный интеллект"	1	5	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов. Всего за тест можно получить 5 баллов.	зачет
10	2	Текущий контроль	Тестирование по усвоению материала 9 раздела "Доверенный искусственный интеллект"	1	5	Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов. Всего за тест можно	зачет

						получить 5 баллов.	
11	2	Текущий контроль	Практическая работа 1 "Термины, определения и аббревиатуры в сфере ИТ"	1	5	Выполнены все задания, замечания не имеются - 5 баллов; Выполнены три задания, имеются незначительные замечания* - 4 балла; Выполнены два задания* - 3 балла; Выполнено только одно задание* - 2 балла; Ни одно задание не выполнено в полном объеме, имеются замечания- 1 балл; Задание не выполнено – 0 баллов. *В случае наличия замечаний балл может быть снижен	зачет
12	2	Текущий контроль	Практическая работа 2 "Основные принципы искусственного интеллекта"	1	5	Выполнены все задания, замечания не имеются - 5 баллов; Выполнены три задания, имеются незначительные замечания* - 4 балла; Выполнены два задания* - 3 балла; Выполнено только одно задание* - 2 балла; Ни одно задание не выполнено в полном объеме, имеются замечания- 1 балл; Задание не выполнено – 0 баллов. *В случае наличия замечаний балл может быть снижен	зачет
13	2	Текущий контроль	Практическая работа 3 "Персональные данные в системах искусственного интеллекта"	1	5	Выполнены задания (пункты 1-7 перечня документов), замечания не имеются* - 5 баллов; Выполнены задания (пункты 1-5 перечня документов), замечания не имеются* - 4 балла; Выполнены задания (пункты 1-3 перечня документов), замечания не имеются* - 3 балла; Выполнены задания (пункт 1 перечня документов), имеются замечания* - 2 балла; Ни одно задание не выполнено в полном объеме, имеются замечания*- 1 балл; Задание не выполнено – 0 баллов. *В случае наличия замечаний балл может быть снижен	зачет
14	2	Текущий контроль	Практическая работа 4 "Регистрация программы для ЭВМ и базы данных"	1	5	Выполнены задания (пункты 1-7 перечня документов), замечания не имеются* - 5 баллов; Выполнены задания (пункты 1-5 перечня документов), замечания не имеются* - 4 балла; Выполнены задания (пункты 1-3 перечня документов), замечания не имеются* - 3 балла; Выполнены задания (пункт 1 перечня документов), имеются замечания* - 2	зачет

						балла; Ни одно задание не выполнено в полном объеме, имеются замечания*- 1 балл; Задание не выполнено – 0 баллов. *В случае наличия замечаний балл может быть снижен	
15	2	Текущий контроль	Практическая работа 5 "Компьютерное пиратство в системах искусственного интеллекта"	1	5	Выполнены все задания, замечания не имеются - 5 баллов; Выполнены три задания, имеются незначительные замечания* - 4 балла; Выполнены два задания* - 3 балла; Выполнено только одно задание* - 2 балла; Ни одно задание не выполнено в полном объеме, имеются замечания- 1 балл; Задание не выполнено – 0 баллов. *В случае наличия замечаний балл может быть снижен	зачет
16	2	Текущий контроль	Практическая работа 6 "Правовое регулирование электронной цифровой подписи"	1	5	Выполнены все задания, замечания не имеются - 5 баллов; Выполнены три задания, имеются незначительные замечания* - 4 балла; Выполнены два задания* - 3 балла; Выполнено только одно задание* - 2 балла; Ни одно задание не выполнено в полном объеме, имеются замечания- 1 балл; Задание не выполнено – 0 баллов. *В случае наличия замечаний балл может быть снижен	зачет
17	2	Текущий контроль	Практическая работа 7 "Анализ этических проблем в связи с развитием искусственного интеллекта"	1	5	Подготовлено эссе с учетом всех требований* - 5 баллов; Подготовлено эссе, но имеются незначительные замечания* - 4 балла; Подготовлено эссе, но имеются замечания* - 3 балла; Подготовлено эссе, но имеются значительные замечания* - 2 балла; Подготовлено эссе, но имеются серьезные замечания*- 1 балл; Задание не выполнено – 0 баллов. *В случае наличия замечаний балл может быть снижен	зачет
18	2	Текущий контроль	Практическая работа 8 "Современное состояние систем искусственного интеллекта"	1	5	Подготовлен доклад с выступлением, разработана презентация* - 5 баллов; Подготовлен доклад с выступлением* - 4 балла; Подготовлен реферат* - 3 балла; Подготовлено краткое описание* - 2 балла; Ни одно из заданий не выполнено, имеются замечания*- 1 балл; Задание не выполнено – 0 баллов.	зачет

						*В случае наличия замечаний балл может быть снижен	
--	--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. № 25-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 %. Незачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 40 вопросов. На выполнение теста дается 60 минут. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день зачета при личном присутствии студента.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
УК-11	Знает: - [И-3, БУ] основные этические принципы (отсутствие дискриминации, справедливость, человекоориентированность, ответственность, безопасность, прозрачность, автономия человека и т.д.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-11	Умеет: - [И-3, БУ] учитывать в профессиональной деятельности, что ИИ-системы могут порождать этические проблемы (например, дискриминация, непрозрачность, манипуляция)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-11	Имеет практический опыт: - [И-1, ПУ] соотнесения технических характеристик модели с потенциальными рисками её применения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Методическое пособие

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методическое пособие

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Огарок А.Л. Технологические и правовые аспекты искусственного интеллекта: монография. Москва: РТУ МИРЭА, 2024. 91 с. ISBN 978-5-7339-2339-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/457034 .
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Филипова И.А. Правовое регулирование искусственного интеллекта: учебно-методическое пособие. Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. 275 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/282950
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Бахтеев Д.В. Искусственный интеллект: этико-правовые основы: монография. Москва: Проспект, 2021. 176 с. ISBN 978-5-392-33413-1. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/227240
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Квон Д.А., Павлова Т.П., Цвык И.В. Философия и методология искусственного интеллекта: учебное пособие. Москва: МАИ, 2022. 94 с. ISBN 978-5-4316-0894-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/256301
5	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Баланов А.Н. Искусственный интеллект. Понимание, применение и перспективы: учебник для вузов. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2025. 312 с. ISBN 978-5-507-52357-3. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/448697
6	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Щербачева Л.В. Правовое регулирование искусственного интеллекта в современном праве: учебное пособие для вузов. Санкт-Петербург: Лань, 2024. 140 с. ISBN 978-5-507-49755-3. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/428111

Перечень используемого программного обеспечения:

1. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Зачет	110 (3Г)	Персональный компьютер у студента
Практические занятия и семинары	112 (3Г)	Персональный компьютер у студента
Лекции	110 (3Г)	Проектор и персональный компьютер у преподавателя