Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт машиноведения им. А.А. Благонравова
Российской академии наук
(ИМАШ РАН)

Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Этические и правовые нормы внедрения AI технологий»

Направление подготовки:	02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Профиль подготовки:	Искусственный интеллект и интеллектуальная обработка данных
Квалификация:	Магистр
Форма обучения	Очная

Москва

Содержание

1. Общие положения....3
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке....3
3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины....4
4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости....4
5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации....6

1. Общие положения

Комплект оценочных материалов (далее - ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Этические и правовые нормы внедрения AI технологий».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета.

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем;
- рабочей программы дисциплины «Этические и правовые нормы внедрения AI технологий».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями

ОПК-4	**Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики**
ОПК-4.1	Знает основные положения российского законодательства, регулирующего образовательную сферу и профессиональные обязанности специалиста в области ИТ-технологий и искусственного интеллекта
ОПК-4.2	Умеет применять нормы профессиональной этики и соблюдать требования законодательства при выполнении профессиональных обязанностей
ОПК-4.3	Владеет навыками принятия обоснованных решений в рамках правового поля и соблюдения норм профессиональной этики в практической деятельности

Код индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4.1	*Знать:* - нормативно-правовые акты в части регулирования ИИ; - специфику охраны прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные с использованием ИИ; - нормативные требования к безопасности критически важных информационных систем с элементами ИИ. *Уметь:* - классифицировать юридические риски при разработке программного обеспечения с элементами искусственного интеллекта; - ориентироваться в действующем правовом поле для предотвращения нарушений при обработке данных. *Иметь практический опыт:* - анализа нормативно-правовых актов применительно к конкретным задачам разработки ИИ.
ОПК-4.2	*Знать:* - кодексы профессиональной этики IT-специалистов; - принципы справедливости, прозрачности и подотчетности в разработке алгоритмов. *Уметь:* - применять нормы профессиональной этики при разрешении конфликтов интересов в команде разработчиков; - соблюдать требования законодательства о защите информации при выполнении служебных обязанностей. *Иметь практический опыт:*

	- разработки документации (политик, инструкций) с учетом этических норм и требований законодательства.
ОПК-4.3	*Знать:* - алгоритмы действий при возникновении инцидентов информационной безопасности или этических конфликтов в проектах ИИ. *Уметь:* - принимать решения по минимизации рисков предвзятости алгоритмов на этапе проектирования системы; - аргументировать выбор технического решения с точки зрения его соответствия правовым нормам и этическим стандартам. *Иметь практический опыт:* - участия в разработке или экспертизе технических заданий на создание систем ИИ с точки зрения их этичности и законности.

3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые идк	Форма контроля	Проверяемые идк
Тема 1. Правовые основы регулирования ИИ в РФ	Отчет по практикуму по решению задач	ОПК-4.1 ОПК-4.3		
Тема 2. Защита данных и конфиденциальность	Отчет по практикуму по решению задач	ОПК-4.1 ОПК-4.2		
Тема 3. Этические вызовы искусственного интеллекта	Отчет по практикуму по решению задач	ОПК-4.2 ОПК-4.3		
Тема 4. Ответственность разработчика и внедрение AI-продуктов	Отчет по практикуму по решению задач	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3		
			Зачет	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3

4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Практикум по решению задач
25-22 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 21-16– работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 15-9 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 1-8 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок, описание содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Порядок начисления баллов

Если студент набрал достаточное количество баллов ТКУ по дисциплине (более 70 баллов) в течение семестра, он может отказаться от сдачи зачета, и результат будет выставлен автоматически по его согласию.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности

Тема 1. Правовые основы регулирования ИИ в РФ

1. Определите, кто является правообладателем кода нейросети, если:
   - код написан сотрудником компании в рамках трудовых обязанностей;
   - код создан фрилансером по договору авторского заказа;
   - нейросеть сгенерировала часть кода самостоятельно.
2. Проанализируйте лицензионное соглашение на использование датасета для обучения ИИ. Выявите ограничения по использованию, распространению и модификации данных.
3. Составьте краткое юридическое заключение о возможности патентования алгоритма машинного обучения в РФ.
4. Разберите ситуацию: информационная система на базе ИИ причинила ущерб пользователю. Определите, кто несёт ответственность — разработчик, владелец системы или оператор.

Тема 2. Защита данных и конфиденциальность

1. Разработайте чек-лист (не менее 10 пунктов) для проверки соответствия процесса сбора персональных данных для обучения модели требованиям 152-ФЗ.
2. Проанализируйте кейс утечки персональных данных при обучении ИИ. Определите, какие меры могли бы предотвратить инцидент.
3. Предложите способы анонимизации и деперсонализации данных для датасета, используемого в медицинской ИИ-системе.
4. Оцените риски трансграничной передачи персональных данных при обучении модели ИИ на зарубежном сервере.

Тема 3. Этические вызовы искусственного интеллекта

1. Проанализируйте кейс: алгоритм отбора кандидатов на работу систематически отклоняет заявки определённой социальной группы. Выявите причины bias и предложите меры по его минимизации.
2. Разработайте рекомендации по обеспечению прозрачности и объяснимости решений ИИ для конечного пользователя (например, в банковской сфере).
3. Обсудите влияние внедрения ИИ на рынок труда в выбранной отрасли (например, транспорт, медицина). Предложите меры по адаптации сотрудников.
4. Проведите анализ этических дилемм, возникающих при использовании ИИ в государственных сервисах.

Тема 4. Ответственность разработчика и внедрение AI-продуктов

1. Моделируйте ситуацию: беспилотный автомобиль оказался в критической ситуации, где неизбежен вред для пешехода или пассажира. Опишите, как должен быть запрограммирован алгоритм принятия решения с учётом этических и юридических норм.
2. Составьте регламент постпроектного аудита этичности, внедрённого ИИ-решения (не менее 7 этапов).
3. Проанализируйте требования ГОСТ Р к системам ИИ и определите, какие из них обязательны для медицинских ИИ-продуктов.
4. Оцените юридические риски разработчика при внедрении ИИ-системы, принимающей автономные решения в сфере безопасности.

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними.

Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности.

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов
Задание 2: 0-30 баллов
Задание 3: 0-40 баллов

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Основные этические принципы разработки и применения искусственного интеллекта.
2. Понятие и значение прозрачности (explainability) в AI-системах.
3. Ответственность за ошибки и вред, причинённый AI: юридические и этические аспекты.
4. Правовые основы регулирования искусственного интеллекта в России.
5. Международные стандарты и рекомендации по этике AI (например, ЮНЕСКО, ОЭСР).
6. Проблема предвзятости (bias) в AI: причины, последствия, способы минимизации.
7. Этические вопросы использования AI в медицине и здравоохранении.
8. Конфиденциальность данных и защита персональной информации при внедрении AI.
9. Правовые аспекты интеллектуальной собственности на результаты работы AI.
10. Этические нормы применения AI в судебной системе и правоприменении.
11. Влияние AI на рынок труда: этические и правовые вызовы.
12. Автономные системы и вопросы морального выбора (moral machine problem).
13. Этические нормы использования AI в образовании.
14. Правовые риски и ответственность при использовании AI в финансовом секторе.
15. Этические аспекты применения AI в военных технологиях.
16. Механизмы контроля и надзора за соблюдением этических и правовых норм в

сфере AI.

17. Влияние AI на свободу слова и информационную безопасность.

18. Этические нормы взаимодействия человека и искусственного интеллекта.

19. Проблемы дискриминации и равенства при внедрении AI-технологий.

20. Перспективы развития правового регулирования AI в России и мире.

Задания 2 типа

1. В компании внедрена система искусственного интеллекта для отбора кандидатов на работу. Выяснилось, что система чаще отклоняет резюме женщин. Какие этические и правовые нормы нарушены? Как бы вы предложили исправить ситуацию?

2. Медицинская клиника использует AI для диагностики заболеваний, но алгоритм иногда ошибается. Кто несёт ответственность за неверный диагноз: врач, разработчик AI или клиника? Обоснуйте свою позицию.

3. Автономный автомобиль попал в аварию, в которой пострадали люди. Как определить, кто виноват: владелец, производитель, разработчик AI? Какие принципы следует применить?

4. Банк внедрил AI для оценки кредитоспособности. Клиент получил отказ, но не может понять, почему. Какие права клиента нарушены? Как обеспечить прозрачность решения?

5. Внедрена система видеонаблюдения с распознаванием лиц в общественном месте. Какие этические и правовые вопросы возникают? Как обеспечить баланс между безопасностью и приватностью?

6. Компания использует чат-бота для общения с клиентами, но не сообщает, что это AI. Какие нормы нарушены? Как правильно организовать такое взаимодействие?

7. Разработчик создал AI-систему, которая может генерировать фейковые новости. Каковы этические обязанности разработчика? Какие меры можно предложить для предотвращения злоупотреблений?

8. В образовательной платформе AI автоматически оценивает эссе студентов. Студент считает оценку несправедливой. Как организовать процедуру обжалования и контроля?

9. Внедрена система AI для мониторинга производительности сотрудников. Какие риски для прав работников возникают? Как минимизировать негативные последствия?

10. Государство планирует использовать AI для прогнозирования преступности. Какие этические и правовые проблемы могут возникнуть? Как обеспечить справедливость и недискриминацию?

11. Стартап разработал AI-приложение для анализа психоэмоционального состояния пользователей по их сообщениям. Какие вопросы конфиденциальности и согласия должны быть решены?

12. В суде предлагается использовать AI для анализа доказательств и вынесения рекомендаций по приговору. Какие риски для правосудия вы видите? Как обеспечить контроль над решениями AI?

13. Компания использует AI для анализа поведения пользователей в интернете с целью персонализации рекламы. Пользователь считает это вмешательством в личную жизнь. Каковы ваши действия как специалиста?

14. В военной сфере внедряется автономное оружие. Какие этические нормы и международные соглашения должны регулировать его применение?

15. Внедрена система AI для управления городским транспортом. Произошёл сбой, приведший к заторам и авариям. Как организовать расследование и определить ответственных?

16. Разработчик AI обнаружил, что его технология может быть использована для массовой слежки за гражданами. Каковы его этические обязанности? Какие меры можно предпринять?

17. В компании используется AI для анализа лояльности сотрудников. Один из

сотрудников уволен на основании прогноза системы. Какие права сотрудника нарушены? Как поступить в такой ситуации?

18. Внедрена система AI для автоматического составления юридических документов. Клиент получил документ с ошибкой, приведшей к убыткам. Кто несёт ответственность?

19. В социальной сети используется AI для фильтрации контента. Пользователь считает, что его пост был удалён несправедливо. Как организовать прозрачную и справедливую процедуру рассмотрения жалоб?

20. Внедрена система AI для управления энергетическими сетями. Произошёл крупный сбой из-за ошибки алгоритма. Как организовать расследование, предотвратить повторение и определить меры ответственности?

Задания 3 типа

1. Компания внедрила AI для отбора резюме, но система игнорирует кандидатов определённого пола. Опишите, какие этические и правовые нормы нарушены, и предложите 2–3 шага для устранения проблемы.

2. Пользователь получил отказ в кредите от AI-системы. Кратко опишите, как обеспечить объяснимость такого решения и какие права есть у пользователя.

3. Составьте 3–4 ключевых пункта для внутренней политики компании по этичному использованию AI при работе с персональными данными.

4. В результате сбоя AI-системы в беспилотном такси произошло ДТП. Кратко опишите, кто может нести ответственность и какие документы должны быть у компании для защиты своих интересов.

5. Опишите 2 способа, как на практике проверить, не содержит ли AI-система для оценки успеваемости студентов скрытую предвзятость.

6. Вам поручили внедрить систему распознавания лиц в школе. Перечислите 3 главных этических риска и предложите меры по их снижению.

7. Разработайте краткий алгоритм действий для пользователя, который не согласен с решением AI-системы (например, отказ в услуге или ошибочная блокировка).

8. Опишите, какие меры по защите персональных данных должны быть реализованы при использовании AI для анализа медицинских карт пациентов.

9. Кратко опишите, какие основные законы РФ регулируют обработку персональных данных при внедрении AI-технологий.

10. Сравните (в виде таблицы или списка) 2–3 отличия между европейским и российским подходами к регулированию AI.