Методические рекомендации и план проведения занятия

С.С. Жумажанова

Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта

Методические рекомендации и план проведения занятия по дисциплине «**Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта**»

к лекции № 1 «**Введение**»

\_\_\_\_\_ учебная группа "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ г. аудитория №\_\_\_\_

Учебное время **– 1 час**

1. **Вид занятия:** Лекция.
2. **ТЕМА:** Введение в курс «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».
3. **Тема занятия:** Ознакомление с темами занятий в рамках курса. Термины и определения. Особенности ИИ. Сферы применения ИИ.

**Целевая установка:** ознакомить студентов с целями, задачами и темами изучаемой дисциплины, сделать краткое введение в курс.

1. **Основные вопросы занятия и планируемое время**

Вводная часть 5 мин.

Объявление темы, цели и порядка проведения занятия

Выдача раздаточных материалов (электронные материалы, ссылки)

Основная часть 35 мин.

Заключительная часть 5 мин.

1. **Перечень применяемых наглядных пособий и технических средств**

ПЭВМ, проектор, экран.

Опорный конспект.

**Литература для самостоятельной подготовки**

Необходимая литература для качественного изучения и освоения материалов данной дисциплины представлена в рабочей программе дисциплины «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».

**Методические приемы**

1. Использование комплекта слайдов по теме занятия.
2. Использование раздаточного материла: электронные материалы, ссылки.
3. Использование примеров из профильных учебных дисциплин.
4. Проведение систематического текущего контроля обучающихся: опрос по пройдённому материалу.

**Контрольные вопросы по пройденному материалу и теме занятия**

**(с учетом применения соответствующих ТСО)**

**Задание на самостоятельную работу**

Термины и определения в области ИИ. Особенности ИИ. Сферы применения ИИ.

План составил

к.т.н., ст. преподаватель

С.С. Жумажанова

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Методические рекомендации и план проведения занятия по дисциплине **«Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта»**

к лекции № 2 **«Национальный Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта»**

\_\_\_\_\_ учебная группа "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ г. аудитория №\_\_\_\_

Учебное время **– 2 часа**

1. **Вид занятия:** Лекция.
2. **ТЕМА:** Национальный Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта.
3. **Тема занятия:** Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта. Акторы ИИ. Общие этические принципы/ценности/стандарты поведения акторов ИИ. Реализация Кодекса.

**Целевая установка:** ознакомить студентов с Кодексом этики в сфере ИИ, принципами поведения акторов ИИ, механизмами реализации Кодекса этики в сфере ИИ, документами нормативно-технического регулирования в сфере ИИ.

1. **Основные вопросы занятия и планируемое время**

Вводная часть 5 мин.

Объявление темы, цели и порядка проведения занятия

Выдача раздаточных материалов (электронные материалы, ссылки)

Основная часть 80 мин.

Заключительная часть 5 мин.

1. **Перечень применяемых наглядных пособий и технических средств**

ПЭВМ, проектор, экран.

Опорный конспект.

**Литература для самостоятельной подготовки**

Необходимая литература для качественного изучения и освоения материалов данной дисциплины представлена в рабочей программе дисциплины «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».

**Методические приемы**

1. Использование комплекта слайдов по теме занятия.
2. Использование раздаточного материла: электронные материалы, ссылки.
3. Использование примеров из профильных учебных дисциплин.
4. Проведение систематического текущего контроля обучающихся: опрос по пройдённому материалу.

**Контрольные вопросы по пройденному материалу и теме занятия**

**(с учетом применения соответствующих ТСО)**

**Задание на самостоятельную работу**

Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта. Акторы ИИ. Общие этические принципы/ценности/стандарты поведения акторов ИИ. Реализация Кодекса ИИ.

План составил

к.т.н., ст. преподаватель

С.С. Жумажанова

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Методические рекомендации и план проведения занятия по дисциплине «**Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта**»

к лекции № 3 **«Принципы искусственного интеллекта»**

\_\_\_\_\_ учебная группа "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ г. аудитория №\_\_\_\_

Учебное время **– 2 часа**

1. **Вид занятия:** Лекция.
2. **ТЕМА:** Принципы искусственного интеллекта.
3. **Тема занятия:** Принципы использования ИИ. Ответственность акторов при разработке и внедрении ИИ.

**Целевая установка:** ознакомить студентов с ответственностью частных лиц и организаций в результате проектирования, разработки и использования ими систем на базе ИИ.

1. **Основные вопросы занятия и планируемое время**

Вводная часть 5 мин.

Объявление темы, цели и порядка проведения занятия

Выдача раздаточных материалов (электронные материалы, ссылки)

Основная часть 80 мин.

Заключительная часть 5 мин.

1. **Перечень применяемых наглядных пособий и технических средств**

ПЭВМ, проектор, экран.

Опорный конспект.

**Литература для самостоятельной подготовки**

Необходимая литература для качественного изучения и освоения материалов данной дисциплины представлена в рабочей программе дисциплины «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».

**Методические приемы**

1. Использование комплекта слайдов по теме занятия.
2. Использование раздаточного материла: электронные материалы, ссылки.
3. Использование примеров из профильных учебных дисциплин.
4. Проведение систематического текущего контроля обучающихся: опрос по пройдённому материалу.

**Контрольные вопросы по пройденному материалу и теме занятия**

**(с учетом применения соответствующих ТСО)**

**Задание на самостоятельную работу**

Принципы использования ИИ. Ответственность акторов при разработке и внедрении ИИ

План составил

к.т.н., ст. преподаватель

С.С. Жумажанова

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Методические рекомендации и план проведения занятия по дисциплине **«Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта»**

к лекции № 4 **«Вопросы социальной ответственности, связанные с участием и развитием общества при внедрении систем искусственного интеллекта»**

\_\_\_\_\_ учебная группа "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ г. аудитория №\_\_\_\_

Учебное время **– 2 часа**

1. **Вид занятия:** Лекция.
2. **ТЕМА:** Вопросы социальной ответственности, связанные с участием и развитием общества при внедрении систем искусственного интеллекта.
3. **Тема занятия:** Выявление групп заинтересованных сторон, на которые влияют системы ИИ, и решение их проблем. Минимизация воздействий на окружающую среду при использовании технологий ИИ. Контроль над технологиями ИИ со стороны человека и общества.

**Целевая установка:** ознакомить студентов с влиянием ИИ на общество и окружающую среду, а также социальной ответственностью и контролем при внедрении систем ИИ.

1. **Основные вопросы занятия и планируемое время**

Вводная часть 5 мин.

Объявление темы, цели и порядка проведения занятия

Выдача раздаточных материалов (электронные материалы, ссылки)

Основная часть 80 мин.

Заключительная часть 5 мин.

1. **Перечень применяемых наглядных пособий и технических средств**

ПЭВМ, проектор, экран.

Опорный конспект.

**Литература для самостоятельной подготовки**

Необходимая литература для качественного изучения и освоения материалов данной дисциплины представлена в рабочей программе дисциплины «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».

**Методические приемы**

1. Использование комплекта слайдов по теме занятия.
2. Использование раздаточного материла: электронные материалы, ссылки.
3. Использование примеров из профильных учебных дисциплин.
4. Проведение систематического текущего контроля обучающихся: опрос по пройдённому материалу.

**Контрольные вопросы по пройденному материалу и теме занятия**

**(с учетом применения соответствующих ТСО)**

**Задание на самостоятельную работу**

Выявление групп заинтересованных сторон, на которые влияют системы ИИ, и решение их проблем. Минимизация воздействий на окружающую среду при использовании технологий ИИ. Контроль над технологиями ИИ со стороны человека и общества.

План составил

к.т.н., ст. преподаватель

С.С. Жумажанова

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Методические рекомендации и план проведения занятия по дисциплине **«Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта»**

к лекции № 5 **«Создание и использование этичного**

**и социально приемлемого искусственного интеллекта в современном мире»**

\_\_\_\_\_ учебная группа "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ г. аудитория №\_\_\_\_

Учебное время **– 2 часа**

1. **Вид занятия:** Лекция.
2. **ТЕМА:** Создание и использование этичного и социально приемлемого искусственного интеллекта в современном мире.
3. **Тема занятия:** Рынок ИИ в России и мире. Опыт применения ИИ в социальном обеспечении, госуправлении, производстве. Использование ИИ в образовании, культуре, медицине. Влияние использования ИИ на занятость населения за счет повышения автоматизации бизнес-процессов, создания рабочих мест.

**Целевая установка:** ознакомить студентов с применением ИИ в социальном обеспечении, госуправлении, производстве, образовании и культуре.

1. **Основные вопросы занятия и планируемое время**

Вводная часть 5 мин.

Объявление темы, цели и порядка проведения занятия

Выдача раздаточных материалов (электронные материалы, ссылки)

Основная часть 80 мин.

Заключительная часть 5 мин.

1. **Перечень применяемых наглядных пособий и технических средств**

ПЭВМ, проектор, экран.

Опорный конспект.

**Литература для самостоятельной подготовки**

Необходимая литература для качественного изучения и освоения материалов данной дисциплины представлена в рабочей программе дисциплины «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».

**Методические приемы**

1. Использование комплекта слайдов по теме занятия.
2. Использование раздаточного материла: электронные материалы, ссылки.
3. Использование примеров из профильных учебных дисциплин.
4. Проведение систематического текущего контроля обучающихся: опрос по пройдённому материалу.

**Контрольные вопросы по пройденному материалу и теме занятия**

**(с учетом применения соответствующих ТСО)**

**Задание на самостоятельную работу:**

Использование ИИ в социальном обеспечении, госуправлении, производстве, образовании, культуре, медицине.

План составил

к.т.н., ст. преподаватель

С.С. Жумажанова

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Методические рекомендации и план проведения занятия по дисциплине **«Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта»**

к лекции № 6 **«Технологии искусственного интеллекта**

**в задачах защиты информации»**

\_\_\_\_\_ учебная группа "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ г. аудитория №\_\_\_\_

Учебное время **– 2 часа**

1. **Вид занятия:** Лекция.
2. **ТЕМА:** Технологии искусственного интеллекта в задачах защиты информации.
3. **Тема занятия:** Этические аспекты использования ИИ в задачах обеспечения информационной безопасности. Проблема защиты персональных данных человека при обработке в системах ИИ. Проблема защиты биометрических персональных данных человека. Средства защиты информации на базе ИИ. Технологии компьютерного зрения и распознавания образов на базе ИИ.

**Целевая установка:** ознакомить студентов с применением ИИ в задачах защиты информации.

1. **Основные вопросы занятия и планируемое время**

Вводная часть 5 мин.

Объявление темы, цели и порядка проведения занятия

Выдача раздаточных материалов (электронные материалы, ссылки)

Основная часть 80 мин.

Заключительная часть 5 мин.

1. **Перечень применяемых наглядных пособий и технических средств**

ПЭВМ, проектор, экран.

Опорный конспект.

**Литература для самостоятельной подготовки**

Необходимая литература для качественного изучения и освоения материалов данной дисциплины представлена в рабочей программе дисциплины «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».

**Методические приемы**

1. Использование комплекта слайдов по теме занятия.
2. Использование раздаточного материла: электронные материалы, ссылки.
3. Использование примеров из профильных учебных дисциплин.
4. Проведение систематического текущего контроля обучающихся: опрос по пройдённому материалу.

**Контрольные вопросы по пройденному материалу и теме занятия**

**(с учетом применения соответствующих ТСО)**

**Задание на самостоятельную работу**

Этические аспекты использования ИИ в задачах обеспечения информационной безопасности. Проблема защиты персональных данных человека при обработке в системах ИИ. Проблема защиты биометрических персональных данных человека. Средства защиты информации на базе ИИ. Технологии компьютерного зрения и распознавания образов на базе ИИ.

План составил

к.т.н., ст. преподаватель

С.С. Жумажанова

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Методические рекомендации и план проведения занятия по дисциплине **«Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта»**

к лекции № 7 **«Правовые аспекты участия человека**

**в естественно-научных (биомедицинских) экспериментах для обучения ИИ»**

\_\_\_\_\_ учебная группа "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ г. аудитория №\_\_\_\_

Учебное время **– 2 часа**

1. **Вид занятия:** Лекция.
2. **ТЕМА:** Правовые аспекты участия человека в естественно-научных (биомедицинских) экспериментах для обучения ИИ.
3. **Тема занятия:** Правовые основы формирования базы медицинских (биомедицинских, биометрических) образов для обучения ИИ. Добровольное информированное согласие на участие в научных экспериментах. Возрастные ограничения участия в экспериментах. Принципы и задачи биоэтики. Обеспечение безопасности медицинских (биомедицинских, биометрических) данных при их получении, хранении и обработке в процессе обучения ИИ и проведения вычислительных экспериментов.

**Целевая установка:** ознакомить студентов с правовыми аспектами участия человека в естественно-научных (биомедицинских) экспериментах для обучения ИИ.

1. **Основные вопросы занятия и планируемое время**

Вводная часть 5 мин.

Объявление темы, цели и порядка проведения занятия

Выдача раздаточных материалов (электронные материалы, ссылки)

Основная часть 80 мин.

Заключительная часть 5 мин.

1. **Перечень применяемых наглядных пособий и технических средств**

ПЭВМ, проектор, экран.

Опорный конспект.

**Литература для самостоятельной подготовки**

Необходимая литература для качественного изучения и освоения материалов данной дисциплины представлена в рабочей программе дисциплины «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».

**Методические приемы**

1. Использование комплекта слайдов по теме занятия.
2. Использование раздаточного материла: электронные материалы, ссылки.
3. Использование примеров из профильных учебных дисциплин.
4. Проведение систематического текущего контроля обучающихся: опрос по пройдённому материалу.

**Контрольные вопросы по пройденному материалу и теме занятия**

**(с учетом применения соответствующих ТСО)**

**Задание на самостоятельную работу**

Правовые основы формирования базы биомедицинских образов для обучения ИИ. Добровольное информированное согласие на участие в научных экспериментах. Принципы и задачи биоэтики. Обеспечение безопасности биомедицинских данных при их получении, хранении и обработке в процессе обучения ИИ и проведения вычислительных экспериментов.

План составил

к.т.н., ст. преподаватель

С.С. Жумажанова

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Методические рекомендации и план проведения занятия по дисциплине **«Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта»**

к лекции № 8 **«Методы оценки рисков, возникающих из-за внедрения ИИ. Передовые методы обнаружения и снижения воздействия ИИ»**

\_\_\_\_\_ учебная группа "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ г. аудитория №\_\_\_\_

Учебное время **– 2 часа**

1. **Вид занятия:** Лекция.
2. **ТЕМА:** Методы оценки рисков, возникающих из-за внедрения ИИ. Передовые методы обнаружения и снижения воздействия ИИ.
3. **Тема занятия:** Характер рисков использования систем ИИ. Оценка свойств устойчивости систем ИИ. Международные стандарты, содержащие рекомендации по управлению рисками, с которыми сталкиваются организации при разработке и применении методов и систем ИИ.

**Целевая установка:** ознакомить студентов с методами оценки рисков, возникающих из-за внедрения ИИ. Передовые методы обнаружения и снижения воздействия ИИ.

1. **Основные вопросы занятия и планируемое время**

Вводная часть 5 мин.

Объявление темы, цели и порядка проведения занятия

Выдача раздаточных материалов (электронные материалы, ссылки)

Основная часть 80 мин.

Заключительная часть 5 мин.

1. **Перечень применяемых наглядных пособий и технических средств**

ПЭВМ, проектор, экран.

Опорный конспект.

**Литература для самостоятельной подготовки**

Необходимая литература для качественного изучения и освоения материалов данной дисциплины представлена в рабочей программе дисциплины «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».

**Методические приемы**

1. Использование комплекта слайдов по теме занятия.
2. Использование раздаточного материла: электронные материалы, ссылки.
3. Использование примеров из профильных учебных дисциплин.
4. Проведение систематического текущего контроля обучающихся: опрос по пройдённому материалу.

**Контрольные вопросы по пройденному материалу и теме занятия**

**(с учетом применения соответствующих ТСО)**

**Задание на самостоятельную работу**

Характер рисков использования систем ИИ. Оценка свойств устойчивости систем ИИ. Международные стандарты, содержащие рекомендации по управлению рисками, с которыми сталкиваются организации при разработке и применении методов и систем ИИ.

План составил

к.т.н., ст. преподаватель

С.С. Жумажанова

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Методические рекомендации и план проведения занятия по дисциплине **«Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта»**

к лекции № 9 **«Этические аспекты доверия к искусственному интеллекту»**

\_\_\_\_\_ учебная группа "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ г. аудитория №\_\_\_\_

Учебное время **– 1 час**

1. **Вид занятия:** Лекция.
2. **ТЕМА:** Этические аспекты доверия к искусственному интеллекту
3. **Тема занятия:** Понятие доверенного ИИ. Этические аспекты доверия к ИИ. Российские и мировые стандарты, связанные с доверенными системами ИИ.

**Целевая установка:** ознакомить студентов с этическими аспектами доверия к ИИ.

1. **Основные вопросы занятия и планируемое время**

Вводная часть 5 мин.

Объявление темы, цели и порядка проведения занятия

Выдача раздаточных материалов (электронные материалы, ссылки)

Основная часть 35 мин.

Заключительная часть 5 мин.

1. **Перечень применяемых наглядных пособий и технических средств**

ПЭВМ, проектор, экран.

Опорный конспект.

**Литература для самостоятельной подготовки**

Необходимая литература для качественного изучения и освоения материалов данной дисциплины представлена в рабочей программе дисциплины «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».

**Методические приемы**

1. Использование комплекта слайдов по теме занятия.
2. Использование раздаточного материла: электронные материалы, ссылки.
3. Использование примеров из профильных учебных дисциплин.
4. Проведение систематического текущего контроля обучающихся: опрос по пройдённому материалу.

**Контрольные вопросы по пройденному материалу и теме занятия**

**(с учетом применения соответствующих ТСО)**

**Задание на самостоятельную работу**

Этические аспекты доверия к ИИ. Российские и мировые стандарты, связанные с доверенными системами ИИ.

План составил

к.т.н., ст. преподаватель

С.С. Жумажанова

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Методические рекомендации и план проведения занятия по дисциплине **«Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта»**

к лекции № 10 **«Заключение»**

\_\_\_\_\_ учебная группа "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ г. аудитория №\_\_\_\_

Учебное время **– 1 час**

1. **Вид занятия:** Лекция.
2. **ТЕМА:** Заключение
3. **Тема занятия:** Итоги курса. Слабый и сильный ИИ. Перспективы и направления развития этического ИИ в России и мире.

**Целевая установка:** подвести итого курса, рассмотреть особенности слабого и сильного ИИ, а также перспективные направления развития ИИ.

1. **Основные вопросы занятия и планируемое время**

Вводная часть 5 мин.

Объявление темы, цели и порядка проведения занятия

Выдача раздаточных материалов (электронные материалы, ссылки)

Основная часть 35 мин.

Заключительная часть 5 мин.

1. **Перечень применяемых наглядных пособий и технических средств**

ПЭВМ, проектор, экран.

Опорный конспект.

**Литература для самостоятельной подготовки**

Необходимая литература для качественного изучения и освоения материалов данной дисциплины представлена в рабочей программе дисциплины «Этика и правовые проблемы искусственного интеллекта».

**Методические приемы**

1. Использование комплекта слайдов по теме занятия.
2. Использование раздаточного материла: электронные материалы, ссылки.
3. Использование примеров из профильных учебных дисциплин.
4. Проведение систематического текущего контроля обучающихся: опрос по пройдённому материалу.

**Контрольные вопросы по пройденному материалу и теме занятия**

**(с учетом применения соответствующих ТСО)**

**Задание на самостоятельную работу**

Слабый и сильный ИИ. Перспективы и направления развития этического ИИ в России и мире.

План составил

к.т.н., ст. преподаватель

С.С. Жумажанова

"\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.