

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## **Методические указания**

по выполнению практических работ по дисциплине  
«Этика и безопасность искусственного интеллекта»  
для студентов

Направления подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки  
Направленность «Искусственный интеллект в кибербезопасности»

Ставрополь

## **Введение**

В эпоху невиданного в истории человечества технологического скачка, основанного на развитии искусственного интеллекта, вопросы этики – моральных принципов и ценностей, приобретают особую актуальность и значимость. При этом этические соображения в области ИИ по мере дальнейшего развития технологий будут только усложняться и обостряться.

Бесспорно, искусственный интеллект значительно превосходит способности человека, который в принципе не в состоянии анализировать и систематизировать гигантские объемы данных, как это делает искусственный интеллект за короткие промежутки времени. Зачастую подлинность такой информации человек проверить объективно не способен, но, между тем, человек предоставляет технологии возможность самостоятельно принимать решения. Возникает вопрос: насколько этичны и безопасны решения и действия искусственного интеллекта?

В связи с этим вполне естественно опасение современного общества относительно того, насколько безопасно столь стремительное распространение ИИ – от использования ИИ в гражданских сферах до его применения в военных разработках, степень безопасности ИИ для человека, в каких областях вообще допустимо его использование, и кто будет нести ответственность за действия искусственного интеллекта. Указанные проблемы в области искусственного интеллекта все больше привлекают внимание ученых и практиков во всем мире и побуждают их к активному обсуждению ключевых этических проблем, решение которых, в первую очередь, определяет пути совершенствования регулирования искусственного интеллекта в части морализации технологий, усовершенствования нравственных действий технологий при принятии ими решений. Мир уже однозначно перешел от вопроса о том, следует ли регулировать искусственный интеллект, к неотложному вопросу о том, как это сделать.

Сегодня очень важно работать сообща ученым, инженерам, политикам,

специалистам по этике для решения указанных проблем: интегрируя этику на каждом этапе разработки – от этапа проектирования, разработки до внедрения, общество способно создавать ответственные технологии интеллектуальной робототехники, которые приносят пользу человечеству, безусловно, при соблюдении моральных принципов и ценностей.

Правильное управление искусственным интеллектом, осуществление контроля искусственным интеллектом сегодня являются важнейшими задачами, требующими взаимного обучения на основе передового опыта и практики, накопленных в различных юрисдикциях по всему миру.

В контексте образовательной программы по искусственному интеллекту для студентов чрезвычайно важно изучать этические последствия, возникающие при разработке машин, способных принимать самостоятельно решения или выполнять задачи автономно, потому как именно они будут на переднем крае создания технологий, оказывающих значительное влияние на общество.

Курс состоит из девяти практических работ. Предлагаемое учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 02.04.01 «Математика и компьютерные науки».

## **Практическая работа №1**

### **Искусственный интеллект (ИИ) как фундаментальная наука и технология комплексных технологических решений. Философия и формирование этики ИИ. Сознание и моральный статус ИИ**

**Цель занятий:** освоение понятийного аппарата ИИ, интеллектуальной робототехники, ознакомление с системами ИИ, предпосылками возникновения систем ИИ. Изучение основных направлений исследований в области ИИ и робототехники. Исследование компьютерного понимания естественного языка как важнейшей составляющей моделирования интеллектуальной деятельности человека. Ознакомление с основными приложениями искусственного интеллекта. Формирование у студента понимания о сознании и моральном статусе ИИ, о необходимости разработки ИИ с учетом прав, сознания, самоуважения и свободы, ценности машинного обучения.

#### **Подготовка к занятию:**

1. Ознакомиться с теоретическими и лекционными сведениями.
2. Ознакомиться с заданием на данное практическое занятие.

#### **Задание:**

Подготовить презентацию, посвященную одному из следующих вопросов:

|                                                               |               |
|---------------------------------------------------------------|---------------|
| История развития ИИ и его роль в современном мире             | 1,7,13,19,25  |
| Этика ИИ и этические проблемы, связанные с его использованием | 2,8,14,20,26  |
| Сознание и моральный статус ИИ: философские и научные подходы | 3,9,15,21,27  |
| Этический кодекс для разработчиков ИИ                         | 4,10,16,22,28 |
| Проблемы и перспективы создания сознательного ИИ              | 5,11,17,23,29 |
| Влияние ИИ на рынок труда и экономику в целом                 | 6,12,18,24,30 |

## **Практическая работа №2**

### **Этические вопросы, связанные с дискриминацией, которой способствуют ИИ**

**Цель занятий:** сформировать у слушателей понимание этических

проблем, связанных с дискриминацией, возникающей или усиливающейся в результате применения искусственного интеллекта, а также изучить подходы к предотвращению и устранению этой дискриминации.

### **Подготовка к занятию:**

Проанализировать кейсы, определить причины дискриминации, оценить этические последствия и предложить пути решения проблемы. Студентам предоставляются кейсы, демонстрирующие дискриминацию, связанную с использованием ИИ:

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Предвзятость в системах распознавания лиц: кейс, описывающий ситуацию, когда система распознавания лиц демонстрирует более высокую точность для определенных демографических групп и значительно ниже для других, приводя к ошибочным арестам или отказам в обслуживании. | 1,7,13,19,25  |
| Дискриминационные алгоритмы в кредитном скоринге: кейс, в котором алгоритм, используемый банком для оценки кредитоспособности, систематически отказывает в кредитах представителям определенных социальных групп, несмотря на их фактическую платежеспособность.          | 2,8,14,20,26  |
| Предвзятость в системах рекрутинга: кейс, описывающий ситуацию, когда ИИ-система, используемая для отбора резюме, отфильтровывает кандидатов на основе пола, расы или других защищенных характеристик, что приводит к дискриминации при найме.                            | 3,9,15,21,27  |
| Дискриминация в ценообразовании на основе ИИ: кейс, демонстрирующий, как алгоритмы динамического ценообразования могут использоваться для дискриминации определенных групп потребителей, предлагая им более высокие цены на товары или услуги.                            | 4,10,16,22,28 |
| Предвзятость в медицинских диагностических системах на основе ИИ: кейс, описывающий ситуацию, когда диагностическая система на базе ИИ ставит неточные диагнозы для определенных групп пациентов из-за недостатка данных или предвзятости в обучающей выборке.            | 5,11,17,23,29 |
| Дискриминация в доступе к информации и услугам на основе ИИ: кейс, демонстрирующий, как алгоритмы персонализации контента могут ограничивать доступ определенных групп пользователей к важной информации или услугам, например, образовательным ресурсам или вакансиям.   | 6,12,18,24,30 |

## **Практическая работа №3**

### **Защита данных от ИИ и неприкосновенность частной жизни**

**Цель занятий:** сформировать у слушателей понимание угроз неприкосновенности частной жизни, связанных с использованием ИИ, и методов защиты данных в контексте развития технологий искусственного интеллекта.

### **Задание:**

Подготовить доклад об одном из методов обеспечения безопасности частной жизни при использовании ИИ:

|                                                                                                          |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Обработка конфиденциальных данных чат-ботами и ИИ                                                        | 1,7,13,19,25  |
| Обеспечение безопасности аккаунтов в сервисах с ИИ                                                       | 2,8,14,20,26  |
| Прозрачность и интерпретируемость разработки моделей ИИ                                                  | 3,9,15,21,27  |
| Мониторинг и аудит работы модели ИИ для обнаружения нарушений приватности                                | 4,10,16,22,28 |
| Обучение моделей ИИ с ограничениями приватности                                                          | 5,11,17,23,29 |
| Проверка на непредвзятость: обеспечение того, чтобы модель не дискриминировала определенные группы людей | 6,12,18,24,30 |

## **Практическая работа №4**

### **Создание и использование этичного и социально приемлемого ИИ в современном мире.**

**Цель занятий:** изучение вопросов по выявлению 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 государства, человека и социума. Рассмотрение опыта применения ИИ в социальном обеспечении. Рынок ИИ в России и мире. Использование ИИ в технологичных отраслях, государственном управлении, бизнесе, образовании и культуре. Влияние использования ИИ на занятость населения за счет повышения автоматизации бизнес-процессов, создания рабочих мест. Изучение возможных рисков использования систем ИИ и пути минимизации их последствий. Международные стандарты, содержащие рекомендации по управлению рисками, с которыми сталкиваются организации при разработке и применении методов и систем ИИ.

### **Задание:**

Подготовить доклад об одном из методов создания безопасных моделей ИИ:

|                                                                                              |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Анонимизация и псевдонимизация: замена идентифицирующих данных на псевдонимы или их удаление | 1,7,13,19,25 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|

|                                                                                                    |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Дифференциальная приватность: добавление случайного шума к данным                                  | 2,8,14,20,26  |
| Федеративное обучение: обучение моделей ИИ на децентрализованных данных, без прямого доступа к ним | 3,9,15,21,27  |
| Конфедеративное обучение моделей ИИ                                                                | 4,10,16,22,28 |
| Минимизация данных для обучения ИИ                                                                 | 5,11,17,23,29 |
| Применение гомоморфного шифрования для разработки моделей ИИ                                       | 6,12,18,24,30 |

### **Практическая работа №5**

#### **Основные риски и негативные последствия, которые могут быть устранены или минимизированы за счет применения этических практик в области ИИ**

**Цель занятий:** сформировать у слушателей понимание основных рисков и негативных последствий, связанных с разработкой и применением искусственного интеллекта, а также изучить, как этические практики и принципы могут способствовать их устранению или минимизации. В результате занятия слушатели смогут: идентифицировать ключевые этические дилеммы, возникающие в сфере ИИ; анализировать потенциальные риски и негативные последствия применения ИИ без соблюдения этических принципов; оценивать эффективность различных этических практик в минимизации рисков; формулировать рекомендации по этичному применению ИИ в различных областях.

#### **Задание:**

Провести анализ этических практик в области ИИ, оценить сильные и слабые стороны применения данных практик:

|                                                                   |               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|
| Справедливость и непредвзятость (Fairness and Non-discrimination) | 1,7,13,19,25  |
| Ответственность и подотчетность (Accountability and Transparency) | 2,8,14,20,26  |
| Приватность и защита данных (Privacy and Data Security)           | 3,9,15,21,27  |
| Безопасность и надежность (Safety and Reliability)                | 4,10,16,22,28 |
| Человеческий контроль и надзор (Human Oversight and Control)      | 5,11,17,23,29 |
| Социальное благополучие (Social Well-being)                       | 6,12,18,24,30 |

### **Практическая работа №6**

#### **Развитие этических инструментов и документов мягкого права в области ИИ с учетом национальных интересов**

**Цель занятий:** сформировать у слушателей комплексное понимание процесса разработки и применения этических инструментов и документов мягкого права в области искусственного интеллекта, с учетом необходимости баланса между глобальными этическими принципами и национальными интересами.

**Задание:**

Разработать инструменты (принципы, регламент, механизм использования) для безопасного использования ИИ в одной из областей:

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Здравоохранение и медицина            | 1,7,13,19,25  |
| Образование и педагогика              | 2,8,14,20,26  |
| Транспорт и логистика                 | 3,9,15,21,27  |
| Наука, научные учреждения и институты | 4,10,16,22,28 |
| Экономическое дело, производство      | 5,11,17,23,29 |
| Политическая сфера, правительство     | 6,12,18,24,30 |

**Практическая работа №7**

**Связь этики в области ИИ с философией техники, технонаукой и техноэтикой**

**Цель занятий:** сформировать у слушателей понимание взаимосвязи этики искусственного интеллекта с философией техники, технонаукой и техноэтикой, а также показать, как эти дисциплины влияют на формирование ответственного и этичного подхода к разработке и применению ИИ.

**Задание:**

Подготовить доклад об одном из связей этики в области ИИ:

|                                                                                                                |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Философские основы этики ИИ: влияние философии техники на разработку моральных принципов                       | 1,7,13,19,25  |
| Технонаука и этика ИИ: роль междисциплинарного подхода в решении моральных проблем                             | 2,8,14,20,26  |
| Техноэтика и ИИ: анализ влияния технологий на человеческие ценности и общество                                 | 3,9,15,21,27  |
| Этика ИИ в контексте прав человека: подход UNESCO и его реализация                                             | 4,10,16,22,28 |
| Критический подход в этике ИИ: анализ парадоксов и непредсказуемости в развитии искусственного интеллекта      | 5,11,17,23,29 |
| Совместимость ИИ с человеческими ценностями: философский анализ концепции "ценностно-ориентированного дизайна" | 6,12,18,24,30 |



## Практическая работа №8

### Дискриминирующее использование ИИ в правоохранительной системе

**Цель занятий:** сформировать у слушателей понимание рисков дискриминационного использования искусственного интеллекта в правоохранительной системе, а также изучить факторы, способствующие возникновению дискриминации, и возможные пути ее предотвращения.

**Задание:**

Подготовить презентацию, посвященную одному из следующих вопросов:

|                                                                                                                |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Алгоритмическое профилирование в правоохранительных органах: проблемы предвзятости и дискриминации             | 1,7,13,19,25  |
| Расовое профилирование и ИИ: международные рекомендации по предотвращению дискриминации                        | 2,8,14,20,26  |
| Проблемы подотчетности при использовании ИИ в правоохранительной деятельности                                  | 3,9,15,21,27  |
| Использование ИИ в судебной системе: преимущества и риски дискриминации                                        | 4,10,16,22,28 |
| Социальные последствия дискриминирующего использования ИИ в правоохранительной системе                         | 5,11,17,23,29 |
| Совместимость ИИ с человеческими ценностями: философский анализ концепции "ценностно-ориентированного дизайна" | 6,12,18,24,30 |

## Практическая работа №9

### Меры по борьбе с несправедливой/ незаконной дискриминацией, связанной с ИИ

**Цель занятий:** сформировать у слушателей понимание мер и стратегий борьбы с несправедливой/незаконной дискриминацией, связанной с применением искусственного интеллекта, а также развить навыки их практического применения.

**Задание:**

**1. Введение в тему:**

- Начните с краткой лекции о проблемах дискриминации в ИИ: определите основные понятия, приведите примеры реальных

случаев (например, в кредитовании, трудоустройстве, правоприменении).

- Обсудите, как алгоритмы могут непреднамеренно способствовать дискриминации и какие группы населения могут быть затронуты.

## 2. Групповая работа (4-5 человек в группе):

- **Выбор темы:** Каждая группа выбирает конкретный случай дискриминации, связанный с ИИ, либо предлагает свой собственный сценарий (например, алгоритмы рекрутмента, системы оценки кредитоспособности, алгоритмы прогнозирования преступности).

|                                                                                                     |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Системы оценки кредитоспособности и дискриминация: примеры из России, США и Китая                   | 1,7,13,19,25  |
| Анализ дискриминации в алгоритмах рекрутмента: случай Amazon и его последствия                      | 2,8,14,20,26  |
| Алгоритмы прогнозирования преступности: проблемы предвзятости и дискриминации в системе COMPAS      | 3,9,15,21,27  |
| Дискриминация в системах распознавания лиц: примеры из практики и пути решения                      | 4,10,16,22,28 |
| Сценарий: дискриминация в системах здравоохранения при использовании ИИ для диагностики заболеваний | 5,11,17,23,29 |
| Дискриминация в онлайн-рекламе: как алгоритмы ИИ влияют на доступ к информации и возможностям       | 6,12,18,24,30 |

- **Исследование:** Группы исследуют выбранный случай, анализируя:
  - Причины возникновения дискриминации.
  - Алгоритмы и данные, которые были использованы.
  - Последствия для затронутых групп.

## 3. Разработка стратегий:

- Каждая группа должна разработать три стратегии или меры по борьбе с дискриминацией в выбранном случае. Стратегии могут включать:
  - Улучшение качества и разнообразия данных (например, сбор данных из различных источников).

- Разработка более прозрачных и интерпретируемых алгоритмов (например, использование методов объяснимого ИИ).
- Обучение разработчиков и пользователей этическим нормам и принципам (например, внедрение курсов по этике ИИ в образовательные программы).

#### **4. Презентация результатов:**

- Группы представляют свои исследования и разработанные стратегии в формате презентации (10-15 минут). Презентация должна включать:
  - Краткое описание выбранного случая.
  - Анализ причин дискриминации.
  - Предложенные меры и их обоснование.

#### **5. Дискуссия и обратная связь:**

- После каждой презентации проводите обсуждение, где другие студенты могут задавать вопросы и предлагать свои идеи по улучшению предложенных мер. Это поможет развить критическое мышление и навыки конструктивной обратной связи.

#### **Ожидаемые результаты:**

Студенты должны научиться анализировать случаи дискриминации, разрабатывать практические решения и формулировать стратегии, которые могут быть применены в реальных условиях, а также развить навыки командной работы и презентации.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## **Методические указания**

для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы  
по дисциплине «ЭТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ ИСКУССТВЕННОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА»

для студентов направления подготовки

---

направленность (профиль):

---

**Ставрополь  
2026**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие положения                                                                                    | 29 |
| 2. Цель и задачи самостоятельной работы                                                               | 30 |
| 3. Технологическая карта самостоятельной работы студента                                              | 30 |
| 4. Контрольные точки и виды отчетности по ним                                                         | 31 |
| 5. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом                                                | 33 |
| 5.1. Методические рекомендации по работе с учебной литературой                                        | 33 |
| 5.2. Методические рекомендации по составлению конспекта лекций                                        | 7  |
| 5.3. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям                                  | 35 |
| 5.4. Методические рекомендации по самопроверке знаний                                                 | 35 |
| 5.5. Методические рекомендации по созданию проекта (докладов, рефератов, эссе, научных статей и т.д.) | 36 |
| 5.6. Методические рекомендации по подготовке к зачетам                                                | 41 |
| 6. Список литературы для выполнения СРС                                                               | 41 |

## **1. Общие положения**

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов). Владиславу Вячеславовичу

Самостоятельная работа студентов (СРС) в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К основным видам самостоятельной работы студентов относятся:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- написание докладов;

- подготовка к семинарам, практическим и лабораторным работам, их оформление;

- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.);

- выполнение учебно-исследовательских работ, проектная деятельность;

- подготовка практических разработок и рекомендаций по решению проблемной ситуации;

- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;

- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов;

- выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин;

– выполнение выпускной квалификационной работы и др.

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Самостоятельная работа по дисциплине «Информационные технологии командной работы и проектной деятельности» направлена на формирование следующих **компетенций**:

| Код   | Формулировка                                                                                                                                                                                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства |

## 2. Цель и задачи самостоятельной работы

Ведущая цель организации и осуществления СРС совпадает с целью обучения студента – формирование набора общенаучных, профессиональных и универсальных компетенций будущего бакалавра.

При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:



- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельной работы и лабораторных занятий.

### 3. Технологическая карта самостоятельной работы студента

| Коды реализуемых компетенций | Вид деятельности студентов                  | Итоговый продукт самостоятельной работы | Средства и технологии оценки | Объем часов, в том числе (астр.) |                                    |       |
|------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------|
|                              |                                             |                                         |                              | СРС                              | Контактная работа с преподавателем | Всего |
| 2 семестр                    |                                             |                                         |                              |                                  |                                    |       |
| ОПК-1                        | Подготовка к лекциям                        | Конспект лекций                         | Собеседование                | 27,0                             | 4,0                                | 31,0  |
| ОПК-1                        | Подготовка к практическим занятиям          | Отчет в электронном виде                | Собеседование                | 27,0                             | 4,0                                | 31,0  |
| ОПК-1                        | Самостоятельное изучение литературы         | Конспект                                | Собеседование                | 27,0                             | 4,0                                | 31,0  |
| ОПК-1                        | Самотестирование, подготовка к тестированию | Тестирование                            | Тестовые задания             | 27,0                             | 4,0                                | 31,0  |
| Итого за 2 семестр           |                                             |                                         |                              | 108,0                            | 36,0                               | 144,0 |
| Итого                        |                                             |                                         |                              | 108,0                            | 36,0                               | 144,0 |

### 4. Контрольные точки и виды отчетности по ним

Контроль качества и сроков самостоятельной работы выполняется в соответствии с учебным графиком и оформляется в соответствии с заданием. Предусмотрена следующая рейтинговая оценка знаний

#### Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

## Текущий контроль

### 5. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом

#### 5.1. Методические рекомендации по работе с учебной литературой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста:**

информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)

усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)

аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)

творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

*Основные виды систематизированной записи прочитанного:*

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

## *5.2. Методические рекомендации по составлению конспекта лекций:*

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта.

2. Выделите главное, составьте план.

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора.

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

### *5.3. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям*

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на лабораторных занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Практические работы № 1-5,8 выполняются студентами заочной и очно-заочной формы обучения самостоятельно.

### *5.4. Методические рекомендации по самопроверке знаний*

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется провести самопроверку усвоенных знаний, ответив на контрольные вопросы по изученной теме.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение отвечать на вопросы для собеседования.

#### *Критерии оценки:*

*Оценка «отлично»* выставляется студенту, если он, в полном объеме ориентируется в основных понятиях, связанных с обеспечением информационно

психологической безопасности личности, общества и государства, понятиях информационного противоборства, информационной войны и форм их проявлений в современном мире. В полном объеме анализирует источники и даёт классификацию и оценку угрозам информационной безопасности.

*Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он, ориентируется в основных понятиях, связанных с обеспечением информационно психологической безопасности личности, общества и государства, понятиях информационного противоборства, информационной войны и форм их проявлений в современном мире. Анализирует источники и даёт классификацию и оценку угрозам информационной безопасности.*

*Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он, в основном ориентируется в основных понятиях, связанных с обеспечением информационно психологической безопасности личности, общества и государства, понятиях информационного противоборства, информационной войны и форм их проявлений в современном мире. В основном анализирует источники и даёт классификацию и оценку угрозам информационной безопасности.*

*Оценка «не удовлетворительно» выставляется студенту, если он с трудом ориентируется в основных понятиях, связанных с обеспечением информационно психологической безопасности личности, общества и государства, понятиях информационного противоборства, информационной войны и форм их проявлений в современном мире. С трудом анализирует источники и даёт классификацию и оценку угрозам информационной безопасности.*

#### *Описание шкалы оценивания*

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

| Уровень выполнения контрольного задания | Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание) |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Отличный                                | 100                                                                  |
| Хороший                                 | 80                                                                   |
| Удовлетворительный                      | 60                                                                   |
| Неудовлетворительный                    | 0                                                                    |

#### *5.6. Методические рекомендации по подготовке к зачетам*

##### **Контроль самостоятельной работы студентов**

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля: собеседование, оценка выполнения доклада и его презентации.

Подробные критерии оценивания компетенций приведены в Фонде оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации.

## **6. Список литературы для выполнения СРС**

### **Перечень основной литературы**

1. Гаспарян, Д. Э. Прикладные проблемы внедрения этики искусственного интеллекта в России. Отраслевой анализ и судебная система: монография / Д. Э. Гаспарян, Е. М. Стырин; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - 2-е изд. - Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. - 112 с. - ISBN 978-5-7598-2242-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910949> (дата обращения: 16.11.2024).
2. Новые законы робототехники. Регуляторный ландшафт. Мировой опыт регулирования робототехники и технологий искусственного интеллекта / 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> (дата обращения: 16.11.2024).

### **Перечень дополнительной литературы**

3. Правовое регулирования искусственного интеллекта, роботов и объектов робототехники как условие формирования экономического лидерства в России: монография / Г. Ф. Ручкина, М. В. Демченко, А. В. Попова [и др.]; под ред. Г.Ф. Ручкиной. - Москва: Прометей, 2021. - 350 с. - ISBN 978-5-00172-197-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851280> (дата обращения: 16.11.2024).
4. Системы искусственного интеллекта: Учебное пособие / Н. В. Замятин - 2018. 244 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7269> (дата обращения: 17.11.2024).

### **Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Этика и безопасность искусственного интеллекта». Ставрополь : СКФУ, 2025.
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Этика и безопасность искусственного интеллекта». Ставрополь : СКФУ, 2025.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru/> – Университетская библиотека online "Библиоклуб"
2. <https://4brain.ru/liderstvo/> – Лидерство: уроки эффективного руководителя
3. <https://spravochnick.ru/psihologiya/> – Справочник по психологии