

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет финансы и кредит  
Финансов

УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Адаменко А.А.  
протокол от 28.04.2025 № 9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ВВЕДЕНИЕ В ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки: Финансы и кредит

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года  
Очно-заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.



**Разработчики:**

Доцент, кафедра финансов Окорокова О.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по финансовому консультированию", утвержден приказом Минтруда России от 19.03.2015 № 167н; "Специалист по корпоративному кредитованию", утвержден приказом Минтруда России от 09.10.2018 № 626н; "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Финансов	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Фалина Н.В.	Согласовано	14.04.2025, № 9
2	Учетно-финанс овый факультет	Председатель методической комиссии/совет а	Носова Т.П.	Согласовано	21.04.2025, № 8

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов системного понимания концепций, инструментов и областей применения искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО) для анализа социально-экономических процессов, финансовых данных и решения практических задач в сфере финансов и кредита.

Задачи изучения дисциплины:

- Ознакомить с базовой терминологией, историей и современными тенденциями в области ИИ и МО.;
- Сформировать понимание основных типов задач, решаемых с помощью МО: классификация, регрессия, кластеризация, прогнозирование временных рядов.;
- Раскрыть возможности и ограничения применения ИИ в финансовой аналитике, риск-менеджменте, алгоритмической торговле, кредитном скоринге и т.д.;
- Развить практические навыки использования современных инструментов для предобработки экономических данных и построения простых прогнозных моделей.;
- Сформировать критическое мышление для оценки качества, интерпретируемости и этических аспектов использования моделей ИИ в экономике..

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П1 Способность анализировать и интерпретировать социально-экономические процессы и явления на микроуровне и макроуровне, используя отечественные и зарубежные источники информации, для решения аналитических и исследовательских задач

ПК-П1.1 Осуществляет подбор отечественных и зарубежных источников информации, сбор и систематизацию данных, необходимых для проведения финансово-экономических расчетов.

*Знать:*

ПК-П1.1/Зн1 Сущность и классификацию источников данных, необходимых для осуществления процедур общественного выбора в финансово-экономических процессах и функционирования общественного финансового сектора

ПК-П1.1/Зн2 Сущность и классификацию источников данных, необходимых для осуществления финансово-экономических расчетов

*Уметь:*

ПК-П1.1/Ум1 Работать с источниками данных в рамках осуществления процедур общественного выбора в финансово-экономических процессах и функционирования общественного финансового сектора

ПК-П1.1/Ум2 Работать с источниками данных, необходимых для осуществления финансово-экономических расчетов

*Владеть:*

ПК-П1.1/Нв1 Навыками формирования системы ключевых показателей в рамках процедур подсчёта результатов общественного выбора в финансово-экономических процессах и функционирования общественного финансового сектора

ПК-П1.1/Нв2 Навыками формирования системы ключевых показателей в рамках процедур осуществления финансово-экономических расчетов

ПК-П1.2 Обрабатывает массивы экономических данных в соответствии с поставленными задачами в профессиональной сфере.

*Знать:*

ПК-П1.2/Зн1 Массивов экономических данных

ПК-П1.2/Зн2 Сущность и классификацию методов и приёмов анализа данных, необходимых для осуществления процедур общественного выбора в финансово-экономических процессах и функционирования общественного финансового сектора

*Уметь:*

ПК-П1.2/Ум1 Интерпретировать массивы экономических данных

ПК-П1.2/Ум2 Интерпретировать массивы данных, необходимых для осуществления процедур общественного выбора в финансово-экономических процессах и функционирования общественного финансового сектора

*Владеть:*

ПК-П1.2/Нв1 Анализ и прогнозирование массивов экономических данных

ПК-П1.2/Нв2 Практическое применение соответствующих ситуативному контексту методов и приемов анализа данных, необходимых для осуществления процедур общественного выбора в финансово-экономических процессах и функционирования общественного финансового сектора

ПК-П1.3 Анализирует и интерпретирует показатели характеризующие социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне.

*Знать:*

ПК-П1.3/Зн1 Закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне

ПК-П1.3/Зн2 Систему показателей для анализа социально-экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне

*Уметь:*

ПК-П1.3/Ум1 Анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне

ПК-П1.3/Ум2 Интерпретировать результаты анализа показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне.

*Владеть:*

ПК-П1.3/Нв1 Методологией экономического исследования, современной методикой построения эконометрических моделей

ПК-П1.3/Нв2 Способностью к анализу показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне.

ПК-П1.4 Критически осмысливает теоретические и прикладные методы анализа эмпирических процессов в экономике и финансовой сфере.

*Знать:*

ПК-П1.4/Зн1 Критически осмысливает теоретические и прикладные методы анализа эмпирических процессов в экономике и финансовой сфере.

*Уметь:*

ПК-П1.4/Ум1 Критически осмысливает теоретические и прикладные методы анализа эмпирических процессов в экономике и финансовой сфере.

*Владеть:*

ПК-П1.4/Нв1 Критически осмысливает теоретические и прикладные методы анализа эмпирических процессов в экономике и финансовой сфере.

### **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) «Введение в искусственный интеллект» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 6, Очно-заочная форма обучения - 6.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

##### Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	108	3	29	1		4	24	79	Зачет
Всего	108	3	29	1		4	24	79	

##### Очно-заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	108	3	17	1		4	12	91	Зачет
Всего	108	3	17	1		4	12	91	

#### 5. Содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

##### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Активные занятия	Самостоятельная работа	Экспертные результаты, соотнесенные с результатами освоения программы

	Всё	Вне	Лек	Пра	Сам	Плн обу рез. про
<b>Раздел 1. Основы искусственного интеллекта и данные</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>79</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П1.4
Тема 1.1. ИИ в современной экономике и финансах	50		2	10	38	
Тема 1.2. Методы и инструменты ИИ для экономического анализа	57		2	14	41	
Тема 1.3. Промежуточная аттестация	1	1				
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>79</b>	

#### *Очно-заочная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Основы искусственного интеллекта и данные</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>91</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П1.4
Тема 1.1. ИИ в современной экономике и финансах	53		2	6	45	
Тема 1.2. Методы и инструменты ИИ для экономического анализа	54		2	6	46	
Тема 1.3. Промежуточная аттестация	1	1				
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>91</b>	

### **5.2. Содержание разделов, тем дисциплин**

#### ***Раздел 1. Основы искусственного интеллекта и данные***

***(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 24ч.; Самостоятельная работа - 79ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 91ч.)***

#### ***Тема 1.1. ИИ в современной экономике и финансах***

***(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 38ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 45ч.)***

1. ИИ, машинное обучение (МО), данные: базовая терминология.
2. Краткая история и почему ИИ актуален сегодня для экономистов.
3. Ключевые тренды: FinTech, RegTech, InsurTech. Кейсы: кредитный скоринг, борьба с мошенничеством, алготрейдинг.
4. Профессии на стыке экономики и data science. Обзор инструментов (Python, библиотеки).

#### *Тема 1.2. Методы и инструменты ИИ для экономического анализа*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 41ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 46ч.)*

1. Типы задач МО: обучение с учителем (регрессия, классификация), без учителя (кластеризация).
2. Линейная регрессия: гипотеза, функция стоимости, интерпретация коэффициентов.
3. Логистическая регрессия для классификации.

#### *Тема 1.3. Промежуточная аттестация*

*(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

Зачет

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Основы искусственного интеллекта и данные**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Какой из перечисленных этапов работы с данными является первым и наиболее критичным для построения качественной модели машинного обучения в экономике?

Какой из перечисленных этапов работы с данными является первым и наиболее критичным для построения качественной модели машинного обучения в экономике?

1. Разведочный анализ данных (EDA)
2. Выбор алгоритма машинного обучения
3. Развертывание модели в production
4. Визуализация результатов

2. Экономист строит модель для прогнозирования стоимости акций на основе финансовых отчетов компаний. Какой тип задачи машинного обучения здесь решается?

1. Кластеризация
2. Регрессия
3. Классификация
4. Ассоциативные правила

3. Установите соответствие между типами экономических задач (1-4) и наиболее подходящими для их решения типами задач машинного обучения (А-Д).

Тип экономической задачи:

1. Определение вероятности дефолта компании-заемщика на основе ее финансовых показателей.
2. Прогнозирование уровня ВВП на следующий год на основе макроэкономических индикаторов.
3. Разделение клиентов банка на группы со схожими паттернами поведения для CRM.
4. Автоматическое отнесение новостной статьи о компании к категории "Позитивная" или "Негативная".

Тип задачи машинного обучения:

- А. Регрессия
- Б. Классификация
- В. Кластеризация
- Г. Анализ тональности (NLP)



## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Очная форма обучения, Шестой семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П1.4*

Вопросы/Задания:

### 1. Вопросы на зачет

1. Дайте определение искусственного интеллекта (ИИ) в контексте экономических applications.
2. Что такое машинное обучение (МО)? Чем оно отличается от классического программирования?
3. Опишите три основные парадигмы машинного обучения: с учителем, без учителя, с подкреплением. Приведите экономические примеры для каждой.
4. Что такое «данные» в контексте ИИ? Дайте характеристику структурированным и неструктурированным данным.
5. Раскройте понятие «настройка гиперпараметров» модели. Почему это важно?
6. Что такое «переобучение» (overfitting) модели? Как его можно обнаружить и предотвратить?
7. Объясните, что представляет собой задача «прогнозирование временных рядов» в экономике. Какие особенности есть у таких данных?
8. Что такое Exploratory Data Analysis (EDA) и каковы его основные цели?
9. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы предобработки данных для построения модели.
10. Почему визуализация данных является критически важным этапом анализа? Назовите 3-4 типа графиков и цели их использования.
11. Что такое «корреляция»? Как отличить корреляцию от причинно-следственной связи на экономическом примере?
12. Какие отечественные и зарубежные источники экономических и финансовых данных вы знаете? (Например, Росстат, ЦБ РФ, Yahoo Finance).
13. В чем суть задачи регрессии? Приведите 2-3 примера регрессионных задач в финансах.
14. Опишите алгоритм линейной регрессии. Как интерпретируются коэффициенты этой модели экономистом?

### 2. Вопросы на зачет

15. В чем суть задачи классификации? Приведите 2-3 примера задач классификации в банковской сфере.
16. Опишите алгоритм логистической регрессии. Почему его выводы удобно интерпретировать в вероятностной форме?
17. Что такое кластеризация и для каких бизнес-задач в экономике она применяется? Опишите алгоритм k-средних.
18. Что такое «ансамбли моделей»? Опишите принцип работы случайного леса (Random Forest) и его преимущества.
19. Что такое нейронные сети? Опишите, какую архитектуру (CNN, RNN) и для решения каких экономических задач можно применить.
20. Что такое обработка естественного языка (NLP)? Как задачи NLP могут быть использованы для анализа экономических процессов?
21. Какие метрики используются для оценки моделей регрессии? (Например, MAE, MSE,  $R^2$ ). Дайте им краткую характеристику.
22. Что такое «матрица ошибок» (confusion matrix) в задаче классификации? Объясните значение метрик Precision, Recall, F1-score.
23. Почему accuracy может быть плохой метрикой для оценки модели в условиях несбалансированных данных? Приведите пример из кредитного скоринга.

24. Что такое «важность признаков» (feature importance)? Почему ее анализ важен для экономиста?

25. Что такое «интерпретируемость моделей»? Почему в экономике и финансах часто предпочтительнее использовать более простые, но интерпретируемые модели?

*Очно-заочная форма обучения, Шестой семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П1.4*

Вопросы/Задания:

#### 1. Вопросы на зачет

Дайте определение искусственного интеллекта (ИИ) в контексте экономических applications.

2. Что такое машинное обучение (МО)? Чем оно отличается от классического программирования?

3. Опишите три основные парадигмы машинного обучения: с учителем, без учителя, с подкреплением. Приведите экономические примеры для каждой.

4. Что такое «данные» в контексте ИИ? Дайте характеристику структурированным и неструктурированным данным.

5. Раскройте понятие «настройка гиперпараметров» модели. Почему это важно?

6. Что такое «переобучение» (overfitting) модели? Как его можно обнаружить и предотвратить?

7. Объясните, что представляет собой задача «прогнозирования временных рядов» в экономике. Какие особенности есть у таких данных?

8. Что такое Exploratory Data Analysis (EDA) и каковы его основные цели?

9. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы предобработки данных для построения модели.

10. Почему визуализация данных является критически важным этапом анализа? Назовите 3-4 типа графиков и цели их использования.

11. Что такое «корреляция»? Как отличить корреляцию от причинно-следственной связи на экономическом примере?

12. Какие отечественные и зарубежные источники экономических и финансовых данных вы знаете?

13. В чем суть задачи регрессии? Приведите 2-3 примера регрессионных задач в финансах.

14. Опишите алгоритм линейной регрессии. Как интерпретируются коэффициенты этой модели экономистом?

#### 2. Вопросы на зачет

15. В чем суть задачи классификации? Приведите 2-3 примера задач классификации в банковской сфере.

16. Опишите алгоритм логистической регрессии. Почему его выводы удобно интерпретировать в вероятностной форме?

17. Что такое кластеризация и для каких бизнес-задач в экономике она применяется? Опишите алгоритм k-средних.

18. Что такое «ансамбли моделей»? Опишите принцип работы случайного леса (Random Forest) и его преимущества.

19. Что такое нейронные сети? Опишите, какую архитектуру (CNN, RNN) и для решения каких экономических задач можно применить.

20. Что такое обработка естественного языка (NLP)? Как задачи NLP могут быть использованы для анализа экономических процессов?

21. Какие метрики используются для оценки моделей регрессии? (Например, MAE, MSE,  $R^2$ ). Дайте им краткую характеристику.

22. Что такое «матрица ошибок» (confusion matrix) в задаче классификации? Объясните значение метрик Precision, Recall, F1-score.

23. Почему ассурасу может быть плохой метрикой для оценки модели в условиях несбалансированных данных? Приведите пример из кредитного скоринга.

24. Что такое «важность признаков» (feature importance)? Почему ее анализ важен для экономиста?

25. Что такое «интерпретируемость моделей»? Почему в экономике и финансах часто предпочтительнее использовать более простые, но интерпретируемые модели?

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Авдеенко, Т.В. Введение в искусственный интеллект и логическое программирование. Программирование в среде Visual Prolog: Учебное пособие / Т.В. Авдеенко, М.Ю. Целебровская.; Новосибирский государственный педагогический университет. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020. - 64 с. - 978-5-7782-4182-4. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1869/1869259.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Искусственный интеллект и нейросетевое управление: учебное пособие / сост. Т. Е. Мамонова. - Искусственный интеллект и нейросетевое управление - Томск: Томский политехнический университет, 2020. - 150 с. - 978-5-4387-0921-3. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/134277.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

### **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
2. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - Научная электронная библиотека eLIBRARY
3. <https://znanium.com/> - Znanium.com

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду

университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Лекционный зал

205300

- PTZ камера 1 - 1 шт.
- PTZ камера 2 - 1 шт.
- видеомикшер. - 1 шт.
- интерактивная панель с креплением - 1 шт.
- коммутатор. - 1 шт.
- комплект удлинителя сигнала - 1 шт.
- комплект удлинителя сигнала . - 1 шт.
- компьютер персональный MSI 15/8Gb/512Gb - 1 шт.
- конференц-система - 1 шт.
- микшер. - 1 шт.
- радиомикрофонная система 2х канальная - 1 шт.

415300

- LED Экран - 1 шт.
- PTZ камера (Pan-tilt-zoom-камера) с функцией слежения за лектором Yealink UVC86 (комплект) - 1 шт.
- USB Аудио интерфейс 4 входа/4 выхода AUdient EVO 8 - 1 шт.
- Wi-Fi точка доступа Ubiquiti UniFi 6 Lite - 1 шт.
- акустическая система Begringer B212XL - 1 шт.
- акустическая система Begringer B212XL (1) - 1 шт.
- акустическая система JBL Control 25, ALTO Mistral 900 (1) - 1 шт.
- Архитектурный лючок для подключения кабелей Wize WRTS-RR-B - 1 шт.
- Вешалка д/верхней одежды - 6 шт.
- ИБП Powerman Back Pro 1500 - 1 шт.
- Интерактивный монитор для трибуны Lumien LFT2201PC - 1 шт.
- компьют. i3-530/2.93ГГц/2x10 24Гб/320Гб - 1 шт.
- Компьютер персональный IRU i5/8Gb/256Gb SSD - 1 шт.
- компьютер с интерактивным дисплеем HP 7300 E/SMART Podium ID350 - 1 шт.
- компьютер с интерактивным дисплеем HP 7300 E/SMART Podium ID350 (1) - 1 шт.
- Крепление с выключателем XLR под микрофон Relacart FM200 - 1 шт.
- Микрофон на трибуну Relacart EG-121 (компл) - 1 шт.
- Монитор для стола преподавателя HUAWEI B3-243H - 1 шт.
- Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.
- Облучатель-рециркулятор воздуха 600 (1) - 1 шт.
- Проектор Epson EB-X06 - 1 шт.
- Проектор Epson EB-X06 (2) - 1 шт.
- Радиосистема 1 + 1 микрофон ITC T-521 CFUV - 1 шт.
- Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE - 1 шт.
- Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE (1) - 1 шт.
- Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE (2) - 1 шт.
- Усилитель Behringer NX3000D - 1 шт.

экран с электроприводом 350x265 Spectra - 1 шт.

Учебная аудитория

261300

доска классная - 1 шт.

Парта - 17 шт.

#### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

#### **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Введение в искусственный интеллект" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.