



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ»  
INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS**

Принята на заседании  
Учёного совета ИМЭС  
(протокол от 27 марта 2025 г. № 8)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ИМЭС Ю. И. Богомолова  
27 марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-КОММУНИКАЦИЙ**

по направлению подготовки  
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль)  
«Информационное и программное обеспечение бизнес-процессов»

*Приложение 4*  
*к основной профессиональной образовательной программе*  
*по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика*  
*направленность (профиль) «Информационное и программное обеспечение бизнес-*  
*процессов»*

Рабочая программа дисциплины «Автоматизация бизнес-коммуникаций» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) «Информационное и программное обеспечение бизнес-процессов» и предназначена для обучающихся очно-заочной формы обучения.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Цель и задачи дисциплины .....  | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....  | 4  |
| 3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....  | 4  |
| 4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы .....  | 5  |
| 5. Содержание дисциплины.....  | 6  |
| 6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....   | 7  |
| 7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....   | 7  |
| 8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к промежуточной аттестации .....   | 9  |
| 9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....  | 11 |
| 10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)..... | 11 |
| 11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.....  | 12 |
| 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....  | 14 |

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** «Автоматизация бизнес-коммуникаций» является получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для понимания принципов работы современных моделей искусственного интеллекта и их применения на практике при решении бизнес-задач в различных областях, включая написание программного кода, разработку маркетинговых материалов и обработку естественного языка.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучить основные принципы построения больших языковых моделей;
- освоить современные технологии в области машинного обучения;
- приобрести навык использования готовых, предварительно обученных моделей и создания на их основе прикладных решений для автоматизации бизнес-процессов.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Автоматизация бизнес-коммуникаций» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе».

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, всего – 108 часов.

| <b>Вид учебной работы</b>                         | <b>Всего часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b> | <b>16</b>          |
| В том числе:                                      |                    |
| Занятия лекционного типа                          | 12                 |
| Занятия семинарского типа (семинары)              | 4                  |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>             | <b>92</b>          |
| Форма контроля                                    | Зачет с оценкой    |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>              | <b>108</b>         |

**4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

| Код и наименование компетенции(ий) выпускника  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|--|---|---|
| <p><b>ПК-4</b><br/>Способен осуществлять проектирование и дизайн информационных систем</p> | <p>ИПК 4.1.<br/>Ориентируется в современных языках структурных языках программирования<br/>ИПК 4.2<br/>Осуществляет проектирование и дизайн информационных систем с использованием современных объектно-ориентированных языков программирования</p> | <p><b>Знать:</b> основы нейронных сетей и принципы работы языковых моделей.<br/><b>Уметь:</b> применять знания языковых моделей при проектировании информационных систем.<br/><b>Владеть:</b> навыками внедрения языковых моделей в бизнес-процессы при проектировании информационных систем.</p> |

## 5. Содержание дисциплины

| Наименование тем (разделов)                       | Содержание тем (разделов)   |
|---|---|
| Тема 1. Нейронные сети                            | История создания и этапы развития нейронных сетей. Структура искусственного нейрона. Обработка текстов на естественном языке. Word2vec. Рекуррентные нейронные сети. Архитектура «энкодер-декодер».   |
| Тема 2. Большие языковые модели                   | Трансформеры. Механизм внимания. Токенизация. Обучение моделей. Дистилляция знаний. Температура генерации, сэмплирование top-p/k. Галлюцинации. Prompt engineering. Мульти-modalность. Модели с открытыми весами. Tree of Thoughts (ToT). Экосистема Hugging Face.  |
| Тема 3. Технические аспекты использования моделей | Аппаратные требования. Локальный инференс: Ollama. Облачный инференс: Nvidia NIM, vLLM. Квантование моделей. Fine-tuning. LoRA. RAG. SAG. Вызов функций. Агенты. Протоколы взаимодействия. Инструменты для построения агентских систем: n8n.  |
| Тема 4. Внедрение моделей в бизнес-процессы       | Выбор бизнес-кейсов и оценка ROI. Управление проектами внедрения и метрики успеха. Правовые аспекты и авторское право. Разработка программного кода. Vibe coding. Автоматизация поддержки клиентов. Чат-боты. Автоматизация документооборота и деловой переписки. Персонализация маркетинговых и PR-материалов. |

**6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

| № п/п         | Наименование тем (разделов) дисциплины    | Контактная работа, час.  |          | Самостоятельная работа, час. | Всего, час. |
|---------------|---|--------------------------|----------|------------------------------|-------------|
|               |   | Занятия лекционного типа | Семинары |                              |             |
| 1.            | Нейронные сети                            | 2                        | -        | 8                            | 10          |
| 2.            | Большие языковые модели                   | 4                        | -        | 22                           | 26          |
| 3.            | Технические аспекты использования моделей | 4                        | 2        | 40                           | 46          |
| 4.            | Внедрение моделей в бизнес-процессы       | 2                        | 2        | 22                           | 26          |
| <b>ИТОГО:</b> |   | <b>12</b>                | <b>4</b> | <b>92</b>                    | <b>108</b>  |

**7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной деятельности, составной частью учебного процесса и имеет своей целью: глубокое усвоение материала дисциплины, совершенствование и закрепление навыков самостоятельной работы с литературой, рекомендованной преподавателем, умение найти нужный материал и самостоятельно его использовать, воспитание высокой творческой активности, инициативы, привычки к постоянному совершенствованию своих знаний, к целеустремленному научному поиску.

Контроль самостоятельной работы, является важной составляющей текущего контроля успеваемости, осуществляется преподавателем во время занятий лекционного и семинарского типов и обеспечивает оценивание хода освоения изучаемой дисциплины.

**Вопросы для самостоятельного изучения**

1. Архитектура глубоких нейронных сетей.
2. Выбор функций активации.
3. Методика обучения без учителя.
4. Методика обучения с учителем.
5. Методика обучения с подкреплением.
6. Обратное распространение ошибки.
7. Градиентный спуск.
8. Overfitting и underfitting, как с ними бороться.
9. Подготовка данных для обучения моделей.
10. Метрики качества в NLP-задачах.
11. Логистическая регрессия.
12. Градиентный бустинг.
13. Метод опорных векторов.
14. Метод k-средних.
15. Объяснимость результатов, полученных с помощью нейронных сетей.
16. Роль языка программирования Python в машинном обучении.
17. Фреймворк PyTorch.

18. Векторные базы данных.
19. Семейства моделей: GPT, Claude, Gemini, Mistral, LLaMA, DeepSeek, Qwen.
20. Модели text-to-image.
21. Модели text-to-video.
22. Prompt engineering для решения бизнес-задач.
23. Интерпретируемость результатов моделей.
24. Риски и ограничения использования генеративных моделей в бизнесе.
25. Безопасность использования моделей.
26. Этические вопросы применения искусственного интеллекта.

### **Примерные темы рефератов (докладов)**

1. Архитектура трансформеров и их применение в бизнесе
2. Развитие нейросетей: от перцептрона к большим языковым моделям
3. Токенизация: влияние на работу большой языковой модели
4. Механизм внимания и его значение для понимания текста
5. Проблема «галлюцинаций»: технические причины и стратегии борьбы.
6. Fine-tuning и LoRA: настройка моделей под конкретные задачи
7. Роль prompt engineering в работе с большими языковыми моделями
8. Аппаратные требования для инференса больших языковых моделей
9. Сравнение RAG и CAG: расширение возможностей моделей
10. Агентские системы: архитектура и инструменты
11. Tree of Thoughts: новые подходы к решению задач ИИ
12. Квантование моделей: компромисс между необходимыми ресурсами и качеством
13. Экосистема Hugging Face: модели, датасеты, интерфейсы
14. Правовые и этические аспекты использования ИИ в бизнесе
15. Метрики эффективности ИИ-проектов: как и что измерять
16. Оценка ROI проектов с использованием ИИ в бизнесе
17. Управление жизненным циклом ИИ-проекта: от пилота до полномасштабного внедрения
18. Инструменты ИИ для автоматизации написания программного кода (vibe coding)
19. Персонализация маркетинговых кампаний с помощью ИИ
20. Автоматизация документооборота с помощью ИИ
21. Создание интеллектуальных чат-ботов для поддержки клиентов

### **Распределение самостоятельной работы**

Виды, формы и объемы самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины определяются ее содержанием и отражены в следующей таблице:

| № п/п | Наименование тем (разделов) дисциплины | Вид самостоятельной работы   | Объем самостоятельной работы |
|-------|--|--|------------------------------|
| 1.    | Нейронные сети                         | Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка докладов, написание рефератов, написание эссе   | 8                            |
| 2.    | Большие языковые модели                | Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка докладов, написание рефератов, подготовка презентации, выполнение практического задания | 22                           |

|               |   |  |           |
|---------------|---|--|-----------|
| 3.            | Технические аспекты использования моделей | Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка докладов, написание рефератов, подготовка презентации, выполнение практического задания | 40        |
| 4.            | Внедрение моделей в бизнес-процессы       | Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка докладов, написание рефератов, подготовка презентации, выполнение практического задания | 22        |
| <b>ИТОГО:</b> |   |  | <b>92</b> |

## 8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к промежуточной аттестации

### 8.1. Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Искусственный нейрон: схема, принцип работы.
2. Функции активации: назначение, типы, применение.
3. Нейронная сеть Word2Vec: назначение, принцип работы.
4. Рекуррентные нейронные сети: виды, структура, применение, ограничения.
5. Архитектура «энкодер-декодер»: схема, применение.
6. Трансформеры: история, архитектура, особенности.
7. Механизм внимания: назначение, схема работы.
8. Токенизация: принципы, подходы, специфика для разных языков.
9. Обучение больших языковых моделей: этапы, данные, compute.
10. Температура генерации, top-p и top-k: как влияют на поведение модели.
11. Галлюцинации в LLM: причины и способы смягчения.
12. Prompt engineering: принципы и примеры.
13. Мультиязычные модели: примеры, области применения.
14. Модели с открытыми весами: примеры, преимущества.
15. Tree of Thoughts: назначение, принципы.
16. Hugging Face: функции, модели, интерфейсы, роль в экосистеме.
17. Аппаратные требования для запуска LLM: CPU, GPU, RAM.
18. Локальный инференс: Ollama — возможности, ограничения.
19. Облачный инференс: Nvidia NIM, vLLM — назначение, сравнение.
20. Квантование моделей: когда используется, типы квантования.
21. Fine-tuning и LoRA: принципы, когда применяются.
22. RAG: схема работы, применение в бизнесе.
23. SAG: отличие от RAG, бизнес-применение.
24. Вызов функций (Function calling): назначение и типовые кейсы.
25. Агентские системы: принципы, схемы взаимодействия.
26. n8n: назначение, применение для автоматизации.
27. Чат-боты: виды, применение в поддержке клиентов, бизнес-выгоды.
28. Автоматизация документооборота и деловой переписки: подходы и инструменты.
29. Персонализация маркетинга с помощью LLM: примеры.
30. Выбор бизнес-кейсов для LLM: критерии, оценка ROI.
31. 31. Метрики успеха в проектах LLM: какие, зачем и как отслеживать.
32. 32. Управление LLM-проектами: этапы, риски, коммуникация с заказчиком.
33. Правовые аспекты: авторское право, защита данных, лицензии.
34. Vibe coding: подход к генерации и доработке программного кода.

### 8.2. Типовые задания для оценки знаний

1. Токенизация в больших языковых моделях представляет собой ...
  - а) объединение нейронов в группы;
  - б) разбиение текста на смысловые единицы;
  - в) сжатие модели;
  - г) процесс очистки данных.
  
2. Квантование модели предназначены для ...
  - а) увеличения точности весов нейросети;
  - б) уменьшения размера модели за счёт снижения точности весов;
  - в) обучения модели «с нуля»;
  - г) перевода модели на другой язык.
  
3. Метод дообучения (fine-tuning), который добавляет в модель небольшие обучаемые матрицы, «замораживая» основные веса, называется ...
  - а) Prompt Tuning;
  - б) Full Fine-Tuning;
  - в) LoRA (Low-Rank Adaptation);
  - г) Distillation.
  
4. Основная цель метода RAG (Retrieval-Augmented Generation) заключается в ...
  - а) обучении модели на новых данных;
  - б) уменьшении «галлюцинаций», предоставляя модели дополнительную информацию для генерации ответа;
  - в) ускорении генерации ответа за счет квантования;
  - г) упрощении написания промптов.
  
5. Программное средство, предназначенное для удобного запуска больших языковых моделей на локальном компьютере, называется ...
  - а) Nvidia NIM
  - б) n8n
  - в) vLLM
  - г) Ollama.

### 8.3. Типовые задания для оценки умений

**Задание 1.** Придумайте и запишите промпт (prompt) для составления с помощью большой языковой модели ответов на часто задаваемые вопросы (FAQ) по товару или услуге.

**Задание 1.** Настройте параметры генерации в ChatGPT или Qwen: ограничьте длину ответа и повысьте его детализацию.

**Задание 4.** Опишите в 3-4 шагах, как можно в low-code платформе n8n создать простой рабочий процесс: «при получении нового письма на G-mail с темой 'Запрос' -> отправить текст письма в LLM с промптом 'Выдели основную просьбу' -> отправить результат в Telegram».

### 8.4. Типовые задания для оценки навыков

**Задание 1.** Подготовьте краткий план внедрения большой языковой модели в процесс обработки входящих запросов в HR-отделе.

**Задание 4.** Вам поручено оценить экономическую целесообразность (ROI) внедрения модели для автоматизации ответов на 50% типовых обращений в службу поддержки. Опишите, какие затраты (единовременные и операционные) и какие выгоды (прямые и косвенные) Вы бы учли в своем расчете.

**Задание 3.** Вам нужно получить от модели максимально предсказуемый и детерминированный ответ (например, для классификации текста). Какие значения вы выставите для параметров `temperature` и `top_p`? Кратко объясните свой выбор.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **9.1. Основная литература**

1. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 89 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20732-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/558662>

2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/567794>

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/560754>

### **9.2. Дополнительная литература**

1. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 88 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20851-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/558865>

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. <http://biblioclub.ru> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <https://urait.ru> – ЭБС «Образовательная платформа Юрайт»
3. [https://elibrary.ru/org\\_titles.asp?orgsid=14364](https://elibrary.ru/org_titles.asp?orgsid=14364) – научная электронная библиотека (НЭБ) «eLIBRARY.RU»
4. <https://student2.consultant.ru/> – онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент информационной справочной системы «КонсультантПлюс»

### **Лицензионное программное обеспечение:**

- Windows (зарубежное, возмездное);

- MS Office (зарубежное, возмездное);
- Adobe Acrobat Reader (зарубежное, свободно распространяемое);
- КонсультантПлюс: «КонсультантПлюс: Студент» (российское, свободно распространяемое);
- 7-zip – архиватор (зарубежное, свободно распространяемое);
- Comodo Internet Security (зарубежное, свободно распространяемое).

## **11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### **Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены занятиями семинарского и лекционного типа. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

### **Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

### **Занятия семинарского типа**

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку.

### **Самостоятельная работа обучающихся**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия

преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.
- Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

### **Рекомендации по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования инвалидами и лицами с ОВЗ.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам инвалидов и лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью и лицам с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебная аудитория**, предназначенная для проведения учебных занятий, предусмотренных настоящей рабочей программой дисциплины, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, в состав которых входят: комплекты специализированной учебной мебели, доска классная, мультимедийный проектор, экран, компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся** – аудитория, оснащенная следующим оборудованием и техническими средствами: специализированная мебель для преподавателя и обучающихся, доска учебная, мультимедийный проектор, экран, звуковые колонки, компьютер (ноутбук), персональные компьютеры для работы обучающихся с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.