



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МИРЭА – Российский технологический университет»  
**Институт кибербезопасности и цифровых технологий**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИКБ

\_\_\_\_\_ Бакаев А.А.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа практики  
**Производственная практика**  
**Преддипломная практика**

Читающее подразделение **кафедра КБ-14 «Цифровые технологии обработки данных»**  
Направление **09.04.02 Информационные системы и технологии**  
Направленность **Многоагентные интеллектуальные системы**  
Квалификация **магистр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **12 з.е.**

**Распределение часов дисциплины и форм промежуточной аттестации по семестрам**

Семестр	Зачётные единицы	Распределение часов							Формы промежуточной аттестации
		Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная работа	Контактная работа в период практики и (или) аттестации	Контроль	
4	12	432	0	0	0	406,25	8	17,75	Зачет с оценкой
из них на практ. подготовку			0	0	0	203	0	0	

Программу составил(и):

*д-р техн. наук, профессор, Никольский С.Н.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа практики

**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании учебного плана:

направление: 09.04.02 Информационные системы и технологии

направленность: «Многоагентные интеллектуальные системы»

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**кафедра КБ-14 «Цифровые технологии обработки данных»**

Протокол от 12.02.2025 № 08/24-25

Зав. кафедрой Иванова И.А. \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**кафедра КБ-14 «Цифровые технологии обработки данных»**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

**кафедра КБ-14 «Цифровые технологии обработки данных»**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

**кафедра КБ-14 «Цифровые технологии обработки данных»**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

**кафедра КБ-14 «Цифровые технологии обработки данных»**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика» имеет своей целью сформировать, закрепить и развить практические навыки и компетенции, предусмотренные данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии с учетом специфики направленности подготовки – «Многоагентные интеллектуальные системы».

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление:	09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность:	Многоагентные интеллектуальные системы
Блок:	Практика
Часть:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Общая трудоемкость:	12 з.е. (432 акад. час.).

## 3. ТИП, ВИД И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики:	Производственная практика
Тип практики:	Преддипломная практика

Способ (способы) проведения практики определяются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. В случае, если стандарт не регламентирует способ проведения практики, то она проводится стационарно.

## 4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика» направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии проводится на базе структурных подразделений РТУ МИРЭА или в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

## 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате освоения практики обучающийся должен овладеть компетенциями:

**ПК-3** - Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта

**ПК-6** - Способен осуществлять разработку и сопровождение подсистем управления базами данных и знаний с учетом требований к надежности и производительности

**ПК-1** - Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта

**ПК-5** - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях

**ПК-4** - Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях

**ПК-2** - Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**ПК-3 : Способен руководить проектами по созданию комплексных систем  
искусственного интеллекта**

**ПК-3.1 : Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного  
интеллекта**

**Владеть:**

- способностью проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач практики

**ПК-6 : Способен осуществлять разработку и сопровождение подсистем управления  
базами данных и знаний с учетом требований к надежности и производительности**

**ПК-6.1 : Анализирует требования к разработке и сопровождению многоагентных  
интеллектуальных систем, оценивает характеристики и использует инструменты систем  
хранения и анализа данных**

**Владеть:**

- навыками анализа требований к разработке и сопровождению многоагентных интеллектуальных систем, выбора методов контроля, оптимизации и повышения надежности работы многоагентных интеллектуальных систем

**ПК-6.2 : Разрабатывает и сопровождает модели баз данных и знаний, компоненты  
управления и мониторинга производительности и надежности компонентов  
многоагентных систем**

**Владеть:**

- навыками сопровождения частей программного обеспечения многоагентных интеллектуальных систем; обнаружения и устранения ошибок в работе систем; разработки и отладки системы контроля целостности данных; разработки и отладки системы безопасности данных; разработки и настройки системы резервного копирования

**ПК-5 : Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное  
обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований  
информационной безопасности в различных предметных областях**

**ПК-5.1 : Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение технологий и систем  
искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований  
информационной безопасности в различных предметных областях**

**Владеть:**

- способностью разрабатывать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности для решения профессиональных задач в различных предметных областях

**ПК-1 : Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного  
интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и  
инструментальных средств систем искусственного интеллекта**

**ПК-1.1 : Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей**

**Владеть:**

- способностью выстраивать архитектуру системы искусственного интеллекта, осуществлять декомпозицию основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования

**ПК-1.2 : Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области**

**Владеть:**

- способностью выбирать, применять и интегрировать методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках создания интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения

**ПК-2 : Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования**

**ПК-2.1 : Выбирает и разрабатывает программные компоненты систем искусственного интеллекта**

**Владеть:**

- способностью выбирать, адаптировать, разрабатывать и интегрировать программные компоненты систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования

**ПК-4 : Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях**

**ПК-4.1 : Исследует и анализирует развитие новых направлений и перспективных методов и технологий в области искусственного интеллекта, участвует в исследовательских проектах по развитию перспективных направлений в области искусственного интеллекта (алгоритмическая имитация биологических систем принятия решений, автономное самообучение и развитие адаптивности алгоритмов к новым задачам, автономная декомпозиция сложных задач, поиск и синтез решений)**

**Владеть:**

- способностью проводить анализ новых направлений, методов и технологий в области искусственного интеллекта и определять наиболее перспективные для различных областей применения

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН**

**Владеть:**

- способностью выстраивать архитектуру системы искусственного интеллекта, осуществлять декомпозицию основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования
- способностью выбирать, применять и интегрировать методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках создания интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения
- способностью выбирать, адаптировать, разрабатывать и интегрировать программные компоненты систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования
- способностью проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач практики

- способностью проводить анализ новых направлений, методов и технологий в области искусственного интеллекта и определять наиболее перспективные для различных областей применения
- способностью разрабатывать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности для решения профессиональных задач в различных предметных областях
- навыками анализа требований к разработке и сопровождению многоагентных интеллектуальных систем, выбора методов контроля, оптимизации и повышения надежности работы многоагентных интеллектуальных систем
- навыками сопровождения частей программного обеспечения многоагентных интеллектуальных систем; обнаружения и устранения ошибок в работе систем; разработки и отладки системы контроля целостности данных; разработки и отладки системы безопасности данных; разработки и настройки системы резервного копирования

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

При проведении учебных занятий организация обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств.

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Сем.	Часов
<b>1. Организационно-подготовительный раздел</b>			
1.1	<b>Организационное собрание (КрПА).</b> Выдача заданий, знакомство с целью и основными этапами практики	4	2,75
1.2	<b>Инструктаж по технике безопасности и охране труда (КрПА).</b> Проведение инструктажа по технике безопасности и охране труда	4	1
<b>2. Получение навыков практической деятельности, сбор материалов и формирование</b>			
2.1	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Этап сбора практических материалов	4	70 (из них 70 на практ. подг.)
2.2	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Этап анализа выявленной информации	4	70
2.3	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Этап практической деятельности и выполнение индивидуальных заданий	4	133 (из них 133 на практ. подг.)
2.4	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Этап подготовки отчётных и аналитических материалов	4	133,25
2.5	<b>Консультации по выполнению практических заданий (КрПА).</b> Проведение консультаций по выполнению практических заданий и оформлению отчета по практике	4	4
<b>3. Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)</b>			
3.1	<b>Подготовка к сдаче промежуточной аттестации (ЗачётСОц).</b>	4	17,75
3.2	<b>Контактная работа с преподавателем в период промежуточной аттестации (КрПА).</b>	4	0,25

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 7.1. Перечень компетенций

Перечень компетенций, на освоение которых направлена «Преддипломная практика», с указанием результатов их формирования в процессе освоения образовательной программы, представлен в п.3 настоящей рабочей программы

### 7.2. Типовые контрольные вопросы и задания

какие Вы применяли приемы анализа профессиональной информации;  
 какие Вы использовали в своей работе методы обработки данных;  
 какие Вы использовали в своей работе системы хранения и анализа баз данных;  
 какие способы и механизмы управления данными Вы применяли  
 какие методы поддержки, контроля и оптимизации систем Вы использовали;  
 какие Вы использовали принципы управления ресурсами;  
 какие механизмы мониторинга системы Вы использовали и почему;  
 какое современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем Вы использовали;  
 какие применялись пакеты автоматизированного проектирования и исследований;  
 какую методику проведения экспериментальных исследований Вы выбрали и почему;  
 какие математические методы обработки и анализа результатов исследований Вы выбрали и почему;  
 какие компьютерные технологии и соответствующие технические средства Вами использовались;  
 какие методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий использовались;  
 какие новые навыки Вы приобрели в процессе прохождения практики.

### 7.3. Фонд оценочных материалов

Полный перечень оценочных материалов представлен в приложении 1.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование помещения	Перечень основного оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», мультимедийное оборудование, специализированная мебель.
Базы практики	Оборудование и технические средства обучения, позволяющем выполнять определенные виды работ, предусмотренные заданием на практику.

### 8.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Р7-Офис.



2. GNU Compiler Collection. Свободное программное обеспечение (лицензия GNU GPL 3)
3. MinGW. Свободное программное обеспечение (лицензия GNU GPL)
4. PHP. Свободное программное обеспечение (лицензия PHP License)
5. MySQL. Свободное программное обеспечение (лицензия GNU GPL 2)
6. MongoDB community edition. Свободное программное обеспечение (лицензия SSPL)
7. SQL Server Management Studio. Свободное программное обеспечение
8. Microsoft Visual Studio Community. Свободное программное обеспечение (Лицензия Microsoft EULA)
9. Python. Свободное программное обеспечение (лицензия PSFL)
10. PostgreSQL. Свободное программное обеспечение (лицензия PostgreSQL)
11. Octave. Свободное программное обеспечение (лицензия GNU GPL)
12. AnyLogic. Свободное программное обеспечение (бесплатная образовательная лицензия)
13. Astra Linux Common Edition релиз "Орел". Лицензия №187711334-ore-2.12-client-3327 от 07.09.2020

### **8.3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **8.3.1. Основная литература**

1. Гулаков В. К., Трубаков А. О., Трубаков Е. О. Структуры и алгоритмы обработки многомерных данных [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 356 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169812>
2. Гвоздева Т. В., Баллод Б. А. Проектирование информационных систем. Стандартизация [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 252 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169810>
3. Цветков В. Я. Основы теории сложных систем [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 152 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115520>
4. Нурматова Е. В. Методологические основы информационных технологий [Электронный ресурс]:учебное пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2019. - – Режим доступа: <http://library.mirea.ru/secret/28082019/2112.iso>
5. Иванько А. Ф., Иванько М. А. Системное программное обеспечение информационных мультимедиа-систем [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 80 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139325>
6. Мезенцев К. Н. Мультиагентное моделирование в среде NetLogo [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 176 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168871>
7. Колокольцов В. Н., Малафеев О. А. Математическое моделирование многоагентных систем конкуренции и кооперации (Теория игр для всех) [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 624 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168398>
8. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 530 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=417737>

#### **8.3.2. Дополнительная литература**

1. Калятин В. О. Право интеллектуальной собственности. Правовое регулирование баз данных [Электронный ресурс]:Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 186 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/473448>
2. Боев В. Д. Имитационное моделирование систем [Электронный ресурс]:Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 253 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/472836>

3. Федин Ф. О., Трубиенко О. В., Чискидов С. В. Информационная безопасность баз данных. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 133 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/167605>
4. Бессмертный И. А. Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 157 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/470638>

#### **8.4. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Информационно-правовой портал ГАРАНТ [http:// www.garant.ru](http://www.garant.ru)
2. Консультант Плюс [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
3. Российский технологический журнал  
<https://www.rtg.mirea.ru>
4. Russian Software Developer Network — сообщество русскоговорящих разработчиков программного обеспечения <https://www.rsdn.org>
5. Центра Информационных Технологий ("ЦИТ", "ЦИТ Форум")  
<http://www.citforum.ru/info.shtml>

#### **8.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ**

На первом организационном собрании необходимо ознакомить студентов с содержанием рабочей программы практики, с порядком и графиком прохождения практики.

В начале прохождения практики, на организационно-подготовительном этапе студентам необходимо:

- оформить задание на практику;
- пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной технике;
- ознакомиться с содержанием рабочей программы практики, правилами и обязанностями практиканта на предприятии, структурой подразделений (рабочих мест) практики, режимом работы предприятия;
- ознакомиться со структурой заключительного отчета по практике.

За период прохождения производственной практики студент самостоятельно изучает документацию, связанную с будущей профессиональной деятельностью, учебную, справочную, нормативную и научно-техническую литературу по соответствующим разделам данной программы. Литература подбирается в библиотеке университета (включая доступ к ЭБС), публичных научно-технических библиотеках. Закрепление результатов практики осуществляется путем самостоятельной работы студентов с рекомендуемой литературой.

В ходе прохождения практики студент должен решить все поставленные перед ним задачи и написать отчет о своей деятельности в рамках практики, а также выполненные работы (трудовые действия, трудовые функции), связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося. В отчете должны быть описаны все основные этапы прохождения практики в соответствии с заданием. Окончательно оформленный и подписанный студентом отчет сдается руководителю практики не позже, чем за 3 дня до защиты. В указанное руководителем практики время студент обязан явиться на кафедру для защиты отчета.

#### **8.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБУЧЕНИЮ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья,

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. N 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 производится 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 лиц с ОВЗ.

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

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов 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 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 процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.