

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»



Образовательная программа утверждена  
решением ученого совета  
Протокол № 45 от 29.02.2024 г.  
Первый проректор

 С.В. Нотова

**Образовательная программа высшего образования**  
(краткое описание)

**Уровень высшего образования**

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки**

45.03.04 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ

**Направленность (профиль)**

Языковые модели и искусственный интеллект

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

Очная

Год набора 2024

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 24.04.2018 г. № 324, с изменениями от 26.11.2020 № 1456, от 19.07.2022 № 662, от 27.02.2023 № 208.

#### **РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:**

*от университета:*

зав. кафедрой теории и практики  
перевода

должность

Е.Д. Андреева  
(Ф.И.О., подпись)

зав. кафедрой математики и цифровых  
технологий

должность

А.Е. Шухман  
(Ф.И.О., подпись)

уполномоченный по качеству  
института языков и культур

должность

Т.В. Сапук  
(Ф.И.О., подпись)

*от работодателей:*

министр цифрового развития и связи  
Оренбургской области

наименование организации, должность

Д.С. Вечеренко  
(Ф.И.О., подпись)

начальник управления по информатике  
и связи администрации города Оренбурга

наименование организации, должность

В.В. Чикуров  
(Ф.И.О., подпись)

#### **ОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

Начальник учебно-методического  
управления

А.В. Зайцев  
(Ф.И.О., подпись)



## Общая характеристика образовательной программы

Направление подготовки - 45.03.04 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ.

Направленность (профиль) - «Языковые модели и искусственный интеллект».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области и сферы профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере программирования, информационных ресурсов, систем и технологий, системного анализа).

Объекты профессиональной деятельности:

*искусственные нейронные сети;*

*текстовые данные различных форматов и лингвистические корпуса;*

*языки программирования;*

*фреймворки машинного обучения;*

*алгоритмы и методики сбора и анализа данных;*

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательский;
- проектный.

Выпускник, освоивший образовательную программу, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

*сбор и подготовка данных (корпусов) для обучения языковых моделей;*

*разработка и оптимизация алгоритмов автоматической обработки текстов;*

*разработка, настройка, внедрение и эксплуатация современных систем искусственного интеллекта, основанных на обработке естественного языка;*

*оценка качества и точности работы языковых моделей, оптимизация производительности лингвистических систем;*

*проведение исследований, связанных с изучением генеративного искусственного интеллекта и больших языковых моделей, разработка критериев оценки качества и этичности их работы.*

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
<b>универсальными компетенциями (УК):</b>	
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач
	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
	УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач
	УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Код	Наименование
	УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий
УК-2	<b>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
	УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта
	УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности
	УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта
	УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов
УК-3	<b>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
	УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде
УК-4	<b>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>
	УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5	<b>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
	УК-5-В-1 Проявляет толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
	УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
	УК-5-В-3 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	УК-5-В-4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6	<b>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
	УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

Код	Наименование
	УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач
<b>УК-7</b>	<b>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
	УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
	УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
<b>УК-8</b>	<b>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>
	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды
	УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
<b>УК-9</b>	<b>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>
	УК-9-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности
	УК-9-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
	УК-9-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности
<b>УК-10</b>	<b>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества
	УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений
	УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности
<b>общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</b>	

Код	Наименование
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках</b>
	ОПК-1-В-1 Способен использовать основы математического анализа, логики и математического моделирования
	ОПК-1-В-2 Способен использовать математические методы для построения моделей в информатике, лингвистике и других гуманитарных дисциплинах
	ОПК-1-В-3 Владеет методами теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и других гуманитарных дисциплинах
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики</b>
	ОПК-2-В-1 Критически оценивает уровень своего профессионального развития и видит направления саморазвития и самосовершенствования
	ОПК-2-В-2 Демонстрирует способность использовать аппаратно-программные средства, информационно-коммуникационные технологии получения знаний в профессиональной деятельности, области гуманитарных, социальных и лингвистических наук
	ОПК-2-В-3 Демонстрирует профессиональный рост и самосовершенствование в выбранных областях
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</b>
	ОПК-3-В-1 Понимает сущность алгоритма и компьютерной программы
	ОПК-3-В-2 Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
	ОПК-3-В-3 Критически оценивает практическую применимость разработанного алгоритма, компьютерной программы
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем</b>
	ОПК-4-В-1 Корректно осваивает существующую документацию к программным системам и стандарты в области программирования и информационных систем
	ОПК-4-В-2 Руководствуется в практической деятельности документацией к программным системам и стандартами в области программирования и информационных систем
	ОПК-4-В-3 Составляет документацию для разработанных самостоятельно программных систем
<b>ОПК-5</b>	<b>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
	ОПК-5-В-1 Адекватно понимает сущность и принципы работы различных современных информационных технологий в области лингвистики, гуманитарных наук
	ОПК-5-В-2 Критически оценивает эффективность использования информационных технологий и выбирает релевантные информационные технологии для решения профессиональных задач
	ОПК-5-В-3 Корректно использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
<b>профессиональными компетенциями (ПК):</b>	
<b>ПК*-1</b>	<b>Способен управлять этапами жизненного цикла систем искусственного интеллекта в организации</b>
	ПК*-1-В-1 Разработка и согласование технического задания на создание систем ИИ в организации
	ПК*-1-В-2 Разработка, согласование и управление реализацией рабочего проекта систем ИИ в организации

Код	Наименование
	ПК*-1-В-3 Управление качеством данных для систем ИИ в организации
<b>ПК*-2</b>	<b>Способен к определению и использованию программного стека технологий и средств, необходимых для создания и функционирования ИС</b>
	ПК*-2-В-1 Осуществляет выбор системного и прикладного ПО, необходимого для создания и функционирования ИС
	ПК*-2-В-2 Устанавливает специализированное программное обеспечение
	ПК*-2-В-3 Устанавливает и настраивает СУБД
	ПК*-2-В-4 Устанавливает и настраивает прикладное ПО
<b>ПК*-3</b>	<b>Способен управлять Web-ресурсами</b>
	ПК*-3-В-1 Управляет локальными изменениями структуры сайта
	ПК*-3-В-2 Анализирует информационные потребности посетителей сайта
	ПК*-3-В-3 Подготавливает отчетность по сайту
	ПК*-3-В-4 Осуществляет поддержку процессов модернизации и продвижения сайта
<b>ПК*-4</b>	<b>Способен планировать и организовывать свою деятельность в цифровом пространстве с учетом правовых и этических норм взаимодействия человека и искусственного интеллекта и требований информационной безопасности</b>
	ПК*-4-В-1 Выбирает современные технологии и системы искусственного интеллекта для решения задач в профессиональной деятельности
	ПК*-4-В-2 Использует технологии отбора, обработки, интерпретации, анализа и обмена информацией с учетом требований информационной безопасности
	ПК*-4-В-3 Применяет и адаптирует правовые и этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областях для решения задач в профессиональной деятельности в условиях изменения социально-экономических условий
<b>ПК*-5</b>	<b>Способен принимать участие в управлении проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла</b>
	ПК*-5-В-1 Использует основы управления проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла
	ПК*-5-В-2 Решает задачи управления проектами по созданию и развитию технологий и систем искусственного интеллекта на стадиях их жизненного цикла
<b>ПК*-6</b>	<b>Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта</b>
	ПК*-6-В-1 Классифицирует и идентифицирует задачи систем искусственного интеллекта в зависимости от особенностей проблемной и предметной областей
	ПК*-6-В-2 Выбирает методы и инструментальные средства искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей проблемной области
	ПК*-6-В-3 Собирает исходную информацию и формирует требования к решению задач с использованием методов искусственного интеллекта
<b>ПК*-7</b>	<b>Способен участвовать в процессе создания систем, основанных на знаниях, на различных этапах жизненного цикла в качестве эксперта и ключевого пользователя</b>
	ПК*-7-В-1 Участвует в коллективной работе по созданию систем, основанных на знаниях в качестве эксперта
	ПК*-7-В-2 Проводит тестирование и опытную эксплуатацию систем, основанных на знаниях
<b>ПК*-8</b>	<b>Способен применять методы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта</b>
	ПК*-8-В-1 Проводит анализ требований и определяет необходимые классы задач машинного обучения
	ПК*-8-В-2 Определяет метрики оценки результатов моделирования и критерии качества построенных моделей
	ПК*-8-В-3 Принимает участие в оценке и выборе используемых методов машинного обучения

Код	Наименование
<b>ПК*-9</b>	<b>Способен использовать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов</b>
	ПК*-9-В-1 Осуществляет оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи
	ПК*-9-В-2 Разрабатывает системы искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств
<b>ПК*-10</b>	<b>Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта</b>
	ПК*-10-В-1 Осуществляет поиск данных в открытых источниках, специализированных библиотеках, репозиториях и архивах
	ПК*-10-В-2 Выполняет подготовку и разметку структурированных и неструктурированных данных для машинного обучения
<b>ПК*-11</b>	<b>Способен выполнять анализ больших данных</b>
	ПК*-11-В-1 Осуществляет поиск, интеграцию, очистку и валидацию наборов больших данных
	ПК*-11-В-2 Выполняет анализ, представление и визуализацию больших данных
<b>ПК*-12</b>	<b>Способен использовать сквозные цифровые технологии искусственного интеллекта</b>
	ПК*-12-В-1 Решает прикладные задачи и участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой технологии «Обработка естественного языка»
	ПК*-12-В-2 Решает прикладные задачи и участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой технологии «Распознавание и синтез речи»

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников (Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 г. № 424н, Профессиональный стандарт «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.07.2020 г. № 405н) и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Объем образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций,



осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе регулируется Положением о внутренней системе оценки качества образования.

Внутренняя система оценки качества образования осуществляется посредством: опроса и анкетирования заинтересованных сторон; внутреннего тестирования и т.п. (<http://sko.osu.ru/audit>)

При проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе Университет привлекает как педагогических работников Университета, так и работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе может осуществляться в рамках мероприятий по независимой оценке качества высшего образования, проводимых Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО  
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере Языковые модели и искусственный интеллект**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции									
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
Блок Б1.Д	Обязательная часть											
	Философия	4	+				+					
	История России	1	+				+					
	Иностранный язык	1-8				+						
	Безопасность жизнедеятельности	6								+		+
	Физическая культура и спорт	6							+			
	Русский язык и культура речи	2				+						
	Право	4		+								+
	Основы российской государственности	1					+					
	Основы проектной деятельности. Общественные проекты	3		+	+		+	+				
	Тайм-менеджмент	2						+				
	Информатика	1	+									
	Информационные технологии и программирование	2	+									
	Основы экономики и финансовой грамотности	3									+	
	Математический анализ	1, 2	+									
	Линейная алгебра	1, 2	+									
	Вероятность и статистика	3	+									
	Дополнительные разделы высшей математики	3	+									
	Дискретная математика	2	+									
	Цифровая культура: системы искусственного интеллекта	5										
	Программирование	1-3										
	Базы данных	4										

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции									
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
	Алгоритмы и структуры данных	4										
	Компьютерные сети	4										
	Компьютерная лингвистика	3										
	Обработка естественного языка	5										
	Проектирование и разработка систем искусственного интеллекта	5										
	Основы научно-исследовательской работы	3	+									
	Корпусная лингвистика	5										
	Социолингвистика	3					+					
	Компьютерная лексикография	6										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
	Объектно-ориентированное программирование	4, 5										
	Web-программирование	6										
	Машинное обучение	4										
	Введение в генеративный искусственный интеллект	7										
	Большие языковые модели	7										
	Глубокое обучение	7										
	Автоматическое машинное обучение	8										
	Жизненный цикл машинного обучения	6										
	Операционализация моделей искусственного интеллекта	8										
	Прикладные интеллектуальные системы	8										
	Морфология и словообразование	1				+						
	Семантика	1				+						
	Синтаксис	2				+						
	Экспертные системы	4										

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции									
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
	Этика искусственного интеллекта	6										
	Разработка диалоговых систем	7										
	Общефизическая подготовка	1-5							+			
	Спортивные игры	1-5							+			
	Рекомендательные системы	6										
	Программирование мобильных устройств	6										
	Фронтэнд-разработка	6										
	Современные средства разработки программного обеспечения	7										
	Современные технологии программирования	7										
	Информационная безопасность	7										
	Системы автоматизации перевода	7										
	Генеративный искусственный интеллект в образовании	7										
	Математическая лингвистика	5				+						
	Генеративная лингвистика	5				+						
	Методы визуализации данных	5										
	Современные инструменты анализа данных	5										
	Проектирование и реализация баз данных	5										
	Анализ социальных сетей	5										
	Искусственные нейронные сети для творчества	5										
Блок Б2.П	Обязательная часть											
	Ознакомительная практика	6										
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	7	+									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции									
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	8										+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции				
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
Блок Б1.Д	Обязательная часть						
	Философия	4					
	История России	1					
	Иностранный язык	1-8					
	Безопасность жизнедеятельности	6					
	Физическая культура и спорт	6					
	Русский язык и культура речи	2					
	Право	4					
	Основы российской государственности	1					
	Основы проектной деятельности. Общественные проекты	3					
	Тайм-менеджмент	2					
	Информатика	1					
	Информационные технологии и программирование	2					
	Основы экономики и финансовой грамотности	3					
	Математический анализ	1, 2	+				
	Линейная алгебра	1, 2	+				
	Вероятность и статистика	3	+				
	Дополнительные разделы высшей математики	3	+				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции				
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
	Дискретная математика	2	+				
	Цифровая культура: системы искусственного интеллекта	5					+
	Программирование	1-3			+	+	
	Базы данных	4	+	+			
	Алгоритмы и структуры данных	4			+		
	Компьютерные сети	4					+
	Компьютерная лингвистика	3	+	+			+
	Обработка естественного языка	5	+				
	Проектирование и разработка систем искусственного интеллекта	5			+		+
	Основы научно-исследовательской работы	3					
	Корпусная лингвистика	5	+				
	Социолингвистика	3	+				
	Компьютерная лексикография	6	+				
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						
	Объектно-ориентированное программирование	4, 5					
	Web-программирование	6					
	Машинное обучение	4					
	Введение в генеративный искусственный интеллект	7					
	Большие языковые модели	7					
	Глубокое обучение	7					
	Автоматическое машинное обучение	8					
	Жизненный цикл машинного обучения	6					
	Операционализация моделей искусственного интеллекта	8					
	Прикладные интеллектуальные системы	8					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции				
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
	Морфология и словообразование	1					
	Семантика	1					
	Синтаксис	2					
	Экспертные системы	4					
	Этика искусственного интеллекта	6					
	Разработка диалоговых систем	7					
	Общефизическая подготовка	1-5					
	Спортивные игры	1-5					
	Рекомендательные системы	6					
	Программирование мобильных устройств	6					
	Фронтэнд-разработка	6					
	Современные средства разработки программного обеспечения	7					
	Современные технологии программирования	7					
	Информационная безопасность	7					
	Системы автоматизации перевода	7					
	Генеративный искусственный интеллект в образовании	7					
	Математическая лингвистика	5					
	Генеративная лингвистика	5					
	Методы визуализации данных	5					
	Современные инструменты анализа данных	5					
	Проектирование и реализация баз данных	5					
	Анализ социальных сетей	5					
	Искусственные нейронные сети для творчества	5					
Блок Б2.П	Обязательная часть						
	Ознакомительная практика	6	+	+	+	+	+



	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции				
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	7	+	+			
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	8					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6	ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12
Блок Б1.Д	Обязательная часть													
	Философия	4												
	История России	1												
	Иностранный язык	1-8												
	Безопасность жизнедеятельности	6												
	Физическая культура и спорт	6												
	Русский язык и культура речи	2												
	Право	4												
	Основы российской государственности	1												
	Основы проектной деятельности. Общественные проекты	3												
	Тайм-менеджмент	2												
	Информатика	1												
	Информационные технологии и программирование	2												
	Основы экономики и финансовой грамотности	3												
	Математический анализ	1, 2												

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6	ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12
Линейная алгебра	1, 2													
Вероятность и статистика	3													
Дополнительные разделы высшей математики	3													
Дискретная математика	2													
Цифровая культура: системы искусственного интеллекта	5													
Программирование	1-3													
Базы данных	4													
Алгоритмы и структуры данных	4													
Компьютерные сети	4													
Компьютерная лингвистика	3													
Обработка естественного языка	5													
Проектирование и разработка систем искусственного интеллекта	5													
Основы научно-исследовательской работы	3													
Корпусная лингвистика	5													
Социолингвистика	3													
Компьютерная лексикография	6													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
Объектно-ориентированное программирование	4, 5			+										
Web-программирование	6			+	+									
Машинное обучение	4									+		+		
Введение в генеративный искусственный интеллект	7					+		+			+			
Большие языковые модели	7					+					+			+
Глубокое обучение	7							+		+	+	+		
Автоматическое машинное обучение	8						+							
Жизненный цикл машинного обучения	6		+										+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6	ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12
	Операционализация моделей искусственного интеллекта	8		+		+					+		+	
	Прикладные интеллектуальные системы	8	+					+						
	Морфология и словообразование	1												
	Семантика	1												
	Синтаксис	2												
	Экспертные системы	4						+	+					
	Этика искусственного интеллекта	6				+			+					
	Разработка диалоговых систем	7				+						+		+
	Общефизическая подготовка	1-5												
	Спортивные игры	1-5												
	Рекомендательные системы	6			+			+	+					
	Программирование мобильных устройств	6		+	+									
	Фронтэнд-разработка	6			+	+								
	Современные средства разработки программного обеспечения	7		+										
	Современные технологии программирования	7		+										
	Информационная безопасность	7		+										
	Системы автоматизации перевода	7		+				+	+					
	Генеративный искусственный интеллект в образовании	7		+								+		
	Математическая лингвистика	5												
	Генеративная лингвистика	5												
	Методы визуализации данных	5	+										+	
	Современные инструменты анализа данных	5	+									+	+	
	Проектирование и реализация баз данных	5	+	+	+									
	Анализ социальных сетей	5			+								+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6	ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12
	Искусственные нейронные сети для творчества	5		+									+	
Блок Б2.П	Обязательная часть													
	Ознакомительная практика	6												
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	7												
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+