

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волков В.В.

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.08.2025 13:53:31

Уникальный программный ключ:

ed68fd4b85b778e0f0b1bfea5dbc56cf4148f1229917e799a70e51517ff6d591

**Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Европейский университет в Санкт-Петербурге»**

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

образовательная программа высшего образования
программа подготовки – магистратура

Направление подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)
«Прикладной анализ данных и искусственный интеллект»

язык обучения – русский
форма обучения – очная

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Санкт-Петербург

СОДЕРЖАНИЕ

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ	3
«Высшая математика и введение в статистику»	4
«Основы языка программирования Python».....	5
«Иностранный (английский) язык».....	6
«Программирование в R».....	7
«Машинное обучение и нейронные сети».....	8
«Методология научных исследований»	9
«Обработка естественного языка»	10
«Технологии программирования»	11
«Компьютерное зрение».....	12
«Данные и вызовы в общественных науках»	13
«Генеративный искусственный интеллект»	14
«Практический минимум»	15
«Проектный менеджмент»	16
«Базы данных и SQL».....	17
«Алгоритмы и структуры данных»	18
«Визуализация данных»	19
«Критический анализ данных».....	20
«Безопасность искусственного интеллекта»	21
«Техноэтика»	22
БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	23
«Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»	24
ФАКУЛЬТАТИВЫ	25
«Научно-исследовательский семинар»	26
«Коммуникация и деловое общение»	27
«Продвинутый сетевой анализ»	28
«Общественный проект «Обучение служением»»	29

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Высшая математика и введение в статистику»**

Дисциплина «Высшая математика и введение в статистику» является обязательной дисциплиной базовой части образовательной программы (ОП) «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень – магистратура).

Дисциплина «Высшая математика и введение в статистику» объединяет ключевые разделы высшей математики и статистики, предоставляя студентам фундаментальные знания и практические навыки для работы с данными. Слушатели изучат линейную алгебру, включая матрицы, системы уравнений и линейные пространства, а также освоят основные статистические концепции, такие как распределения, гипотезы и регрессионный анализ. Курс начинается с повторения основ и постепенно переходит к более сложным темам, обеспечивая прочную математическую базу. Особое внимание уделяется применению изученных методов в прикладных областях, включая машинное обучение, с использованием статистических пакетов R и Python. В результате студенты научатся формулировать задачи на языке математики и статистики, анализировать данные и интерпретировать результаты. Этот курс необходим для глубокого понимания количественных методов и их эффективного использования.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Основы языка программирования Python»**

Дисциплина «Основы языка программирования Python» является дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Основы языка программирования Python» ставит своей целью освоение основ алгоритмизации, а также прикладного программирования с упором на последующую сферу анализа данных. Решаются задачи в области работы с основными элементами структурного программирования, декомпозиции задач и структурирования кода, объектно-ориентированного и функционального программирования, работы со стандартной библиотекой языка и внешними модулями, формирования своего инструментария для задач автоматизации, практического применения основных пакетов обработки данных.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета, экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Иностранный (английский) язык»**

Дисциплина «**Иностранный (английский) язык**» является дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Курс «**Иностранный (английский) язык**» разработан в русле коммуникативно-ориентированного обучения иностранным языкам. Его ключевым принципом является ориентация на овладение языком как средством общения в рамках жизненных ситуаций, актуальных для учащихся. Особый упор в курсе делается на профессиональную коммуникацию: формируются навыки различных видов чтения (поискового, ознакомительного, просмотрового, аналитического), осуществляется обучение семантико-синтаксического и лексико-грамматического анализа текста и основам перевода текстов по специальности с иностранного (английского) языка на русский, развиваются навыки восприятия на слух монологической и диалогической аутентичной речи в профессиональной сфере, а также совершенствование навыков устной и письменной речи в рамках профессионального общения (в частности, умение сформировать основную идею сообщения, кратко изложить содержание текста).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета, экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Программирование в R»**

Дисциплина «Программирование в R» является дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Программирование в R» знакомит магистрантов с базовыми статистическими концепциями и категориями, формирует умение формулировать научные задачи и гипотезы в количественной парадигме, дает понимание области применимости и ограничений статистических методов, формирует навыки применения статистических методов и обработки баз данных в программной среде R-Studio.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа магистранта, промежуточный контроль.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Машинное обучение и нейронные сети»**

Дисциплина «**Машинное обучение и нейронные сети**» является дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «**Машинное обучение и нейронные сети**» посвящена изучению современных методов анализа данных и сочетает классические алгоритмы машинного обучения с передовыми технологиями нейронных сетей. Слушатели освоят теоретические основы и получат практические навыки решения задач классификации, кластеризации и регрессии, применяемые в гуманитарных и социальных науках. Особое внимание уделяется глубокому обучению, включая архитектуры нейронных сетей, методы их обучения и оптимизации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Методология научных исследований»**

Дисциплина **«Методология научных исследований»** является дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина **«Методология научных исследований»** призвана сформировать у магистрантов системное понимание принципов научного познания в контексте data science. Курс знакомит студентов с основными этапами научного исследования: от постановки проблемы и формулирования гипотез до выбора методов сбора и анализа данных, интерпретации результатов и оформления научной работы. Особое внимание уделяется специфике применения количественных методов и технологий искусственного интеллекта для решения исследовательских задач, а также этическим аспектам работы с данными. Рассматриваются различные исследовательские дизайны, включая экспериментальные и корреляционные исследования. Студенты научатся критически оценивать научные публикации, формулировать собственные исследовательские вопросы и подбирать адекватные методы для их решения в области анализа данных. В результате прохождения курса магистранты приобретут навыки, необходимые для самостоятельного проведения исследований и подготовки публикаций в области прикладного анализа данных и искусственного интеллекта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Обработка естественного языка»**

Дисциплина «**Обработка естественного языка**» является дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Обработка естественного языка» посвящена изучению современных методов и инструментов для анализа текста. Слушатели знакомятся с передовыми подходами, включая нейронные сети и трансформеры, лежащие в основе таких технологий, как ChatGPT и приобретают практические навыки работы с библиотеками и фреймворками для NLP. Особое внимание уделяется оценке качества моделей, анализу социальных сетей и разработке интеллектуальных чат-ботов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Технологии программирования»**

Дисциплина «**Технологии программирования**» является дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «**Технологии программирования**» знакомит студентов с методологией разработки программного обеспечения, включая парадигму объектно-ориентированного программирования, а также шаблоны проектирования. Особое внимание уделяется углубленному знакомству с методологией объектно-ориентированного программирования, получению навыков работы в современных IDE, включая профилирование и отладку, а также приемы рефакторинга, получению навыков работы с трехзвенной архитектурой и архитектурой клиент-сервер, получению навыков веб-разработки, получению навыков развертывания ПО на серверах, пакетирования приложений в различные контейнеры.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Компьютерное зрение»**

Дисциплина «Компьютерное зрение» является дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Компьютерное зрение» знакомит слушателей с передовыми методами анализа визуальной информации. Курс начинается с основ обработки изображений и классических методов машинного обучения, а затем плавно переходит к современным архитектурам глубокого обучения, в частности, к моделям на основе трансформеров. Особое внимание уделяется практическому применению, поэтому большая часть курса посвящена написанию кода с использованием библиотеки `transformers` для решения задач классификации изображений, детекции объектов и сегментации. Студенты научатся работать с предобученными моделями, адаптировать их под свои задачи и оценивать качество полученных результатов. Рассматриваются примеры из областей, близких к социогуманитарным исследованиям: анализ изображений в социальных медиа, распознавание эмоций, обработка исторических архивов. По окончании курса студенты смогут самостоятельно разрабатывать и внедрять решения в области компьютерного зрения, применимые к широкому спектру исследовательских и прикладных задач.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Данные и вызовы в общественных науках»**

Дисциплина «**Данные и вызовы в общественных науках**» является дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «**Данные и вызовы в общественных науках**» знакомит с основными типами данных, используемых в социальных исследованиях: административными и правовыми, опросными, а также данными о науке и образовании. Рассматриваются методологические и этические вызовы, связанные с их применением. Студенты освоят практические навыки сбора, обработки и анализа данных с использованием современных ИТ-инструментов и методов. Особое внимание уделяется интерпретации результатов и их применению в контексте социальных и гуманитарных наук. Курс готовит к самостоятельной исследовательской работе и профессиональной деятельности, связанной с анализом данных в социальной сфере.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Генеративный искусственный интеллект»**

Дисциплина «Генеративный искусственный интеллект» является дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Генеративный искусственный интеллект» посвящена изучению моделей машинного обучения, способных генерировать новые данные: тексты, изображения, аудио и видео. Слушатели освоят различные архитектуры генеративных моделей, включая вариационные автокодировщики (VAE), генеративно-состязательные сети (GAN) и трансформеры, а также методы их обучения и оценки. Особое внимание уделяется применению генеративного ИИ в гуманитарных и социальных науках, например, для создания синтетических данных, стилизации контента и решения творческих задач. Практическая часть курса включает работу с современными библиотеками (такими как TensorFlow, PyTorch) и фреймворками для генерации различных типов данных. В результате слушатели смогут применять технологии генеративного ИИ для решения исследовательских и прикладных задач в своей предметной области, создавая оригинальный контент и расширяя возможности анализа данных.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Практический минимум»**

Дисциплина «**Практический минимум**» является обязательной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Практический минимум» посвящена основным видам серверного ПО и серверных ОС на примере Linux, их архитектуре и основным принципам работы. Слушатели приобретают навыки работы с командной оболочкой bash и набором базовых утилит, доступных в ОС, написания скриптов автоматизации, работы с основными протоколами передачи информации в информационных системах, выстраивания взаимодействий клиент-сервер, взаимодействия через API, межпроцессного взаимодействия, развертывания ПО как на одиночный сервер, так и на вычислительный кластер.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Проектный менеджмент»**

Дисциплина «Проектный менеджмент» является обязательной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Проектный менеджмент» посвящена изучению современных методологий управления проектами, таких как Agile и Scrum, адаптированных к специфике разработки и внедрения решений на основе данных и ИИ. Особое внимание уделяется моделированию и оптимизации бизнес-процессов, лежащих в основе проектов, а также инструментам визуализации и контроля этапов реализации. Курс сочетает теоретические основы с практическими кейсами и обучает навыкам эффективно планировать, организовывать, контролировать и успешно завершать проекты в области анализа данных и ИИ. В результате слушатели готовятся к роли руководителя проектов или аналитика, способного эффективно управлять сложными технологическими инициативами.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Базы данных и SQL»**

Дисциплина «**Базы данных и SQL**» является обязательной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «**Базы данных и SQL**» знакомит слушателей с современным СУБД и организации данных в них, дает представление о реляционной алгебре и реляционных СУБД, о реляционной алгебре и документно-ориентированных СУБД, умение создать схему хранения данных для проекта, получить навыки работы с SQL-подобными языками запросов, сопрягать приложения на Python и C++ с базами данных, умение использовать ORM (Object-Relational Mapping) в программах для работы с СУБД.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Алгоритмы и структуры данных»**

Дисциплина «**Алгоритмы и структуры данных**» является обязательной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «**Алгоритмы и структуры данных**» знакомит слушателей с различными структурами организации данных: массивами, списками, графами, деревьями, хеш-таблицами, а также некоторыми базовыми классами алгоритмов над ними, такими как сортировка, поиск и т.д. Занятия дают понимание вычислительной сложности алгоритмов, а также помогают выработать умение создать заданную структуру данных и ее базовый функционал в выбранном языке программирования. Студенты научатся выбирать наиболее подходящую структуру данных для конкретной задачи и применять существующие библиотеки для работы со структурами данных, повышая эффективность работы программ, связанных с обработкой больших объемов данных в условиях ограниченных ресурсов по времени / памяти.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Визуализация данных»**

Дисциплина «**Визуализация данных**» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Визуализация данных» посвящена основным принципам визуализации разных типов данных, а также формирует практические навыки визуализации. Слушатели изучают модели визуализации для отображения различных типов данных, методы визуализации геоданных, основные принципы проектирования эффективной модели визуализации, проектирование визуализации с помощью языка Python.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Критический анализ данных»**

Дисциплина «Критический анализ данных» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Курс предназначен для студентов магистратуры, желающих углубить знания и навыки, полученные в курсе "Данные и вызовы в общественных науках", с акцентом на количественные методы в социологии. Курс развивает критическое мышление в отношении данных, используемых в социальных исследованиях, обучая студентов оценивать методологические ограничения, потенциальные смещения и этические дилеммы, связанные с различными типами данных и методами их анализа. Особое внимание уделяется интерпретации результатов количественных исследований, выявлению причинно-следственных связей, а также оценке валидности и надежности выводов. Студенты научатся применять продвинутые статистические методы для анализа социальных данных, распознавать манипуляции и некорректное использование статистики в публичном пространстве. Курс предполагает активное участие в дискуссиях, выполнение практических заданий и разработку собственных исследовательских проектов, использующих количественные данные для анализа актуальных социальных проблем. Конечная цель курса - подготовить выпускников к самостоятельной и критически-осмысленной исследовательской работе в области социологии с применением количественных методов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Безопасность искусственного интеллекта»**

Дисциплина «Безопасность искусственного интеллекта» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Безопасность искусственного интеллекта» фокусируется на критически важных аспектах безопасности, возникающих при разработке и применении систем ИИ. Магистранты изучат вопросы защиты чувствительных данных, предотвращения утечек информации и обеспечения конфиденциальности. Будут рассмотрены методы анализа уязвимостей систем ИИ, а также этические и правовые аспекты, связанные с безопасностью. Особое внимание уделяется практическим кейсам и разработке стратегий минимизации рисков, связанных с ИИ. Цель курса — подготовить специалистов, способных создавать и внедрять надежные и безопасные системы искусственного интеллекта, учитывая как технические, так и социо-гуманитарные аспекты.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Техноэтика»**

Дисциплина «Техноэтика» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Техноэтика» призван сформировать критическое осмысление этических и социальных последствий разработки и применения технологий ИИ. Студенты изучат взаимосвязь между технологическим развитием и социальными изменениями, уделяя особое внимание вопросам ответственности, справедливости и предвзятости в контексте ИИ. Курс рассмотрит кейсы из реального мира, проанализирует существующие этические кодексы и фреймворки, а также предложит инструменты для оценки и минимизации потенциальных негативных эффектов. Особое внимание будет уделено специфике применения ИИ в контексте гуманитарных и социальных наук. Цель курса — подготовить выпускников к этически обоснованной и социально ответственной профессиональной деятельности в области ИИ. В результате прохождения курса студенты смогут не только создавать, но и критически оценивать технологии ИИ с точки зрения их влияния на общество.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ

АТТЕСТАЦИЯ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»

Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы», код Б3.01, является обязательной частью Блока 3 образовательной программы «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» нацелена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО к квалификационной характеристике и уровню подготовки выпускника по направлению 09.04.03 Прикладная информатика.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме выполнения выпускной квалификационной работы и защиты выпускной квалификационной работы магистранта.

Общая трудоемкость выпускной квалификационной работы составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

ФАКУЛЬТАТИВЫ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Научно-исследовательский семинар»**

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» является факультативной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Цель курса - сформировать у студентов целостное представление о методологии научного исследования в области анализа данных и искусственного интеллекта, адаптированное с учетом их предшествующего опыта в социальных и гуманитарных науках. Семинар охватывает ключевые этапы исследования: от выбора темы и формулировки гипотез до сбора, обработки и интерпретации данных с использованием количественных и качественных методов, а также подготовки текста и презентации результатов. Особое внимание уделяется этическим аспектам исследований и академическому письму. По итогам курса магистранты будут готовы к самостоятельной исследовательской работе и защите магистерской диссертации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Коммуникация и деловое общение»**

Дисциплина «Коммуникация и деловое общение» является факультативной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Коммуникация и деловое общение» охватывает круг вопросов, связанных со знаниями и навыками, необходимыми для эффективного взаимодействия в профессиональной среде. В рамках дисциплины рассматриваются ключевые аспекты вербальной и невербальной коммуникации, техники активного слушания, принципы работы в команде, особенности культурных различий и адаптация стиля общения и взаимодействия в зависимости от аудитории.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Продвинутый сетевой анализ»

Дисциплина «Продвинутый сетевой анализ» является факультативной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Продвинутый сетевой анализ» является введением в современные методы анализа сетевых данных с акцентом на статистическое моделирование и вывод. В ходе курса студенты будут изучать продвинутые статистические модели для сетевого анализа, включая *экспоненциальные случайные графовые модели (ERGM)* и *стохастические акторно-ориентированные модели (SAOM)*. Учащиеся освоят методы *обнаружения сообществ (community detection)*, которые включают стохастические блоковые модели, алгоритмы Гирвана-Ньюмана, Любена и Лейдена, научатся интерпретировать параметры моделей и проверять их соответствие. Практическая работа будет проводиться в специализированных пакетах *ergm* и *rsiena*, что позволит студентам применять изученные методы к реальным сетевым данным. Курс также включает разбор кейсов, где сетевой анализ используется для решения задач в социальных науках.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Общественный проект «Обучение служением»»**

Дисциплина «Общественный проект «Обучение служением»» является факультативной дисциплиной части образовательной программы «Прикладной анализ данных и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина «Общественный проект «Обучение служением»» направлена на развитие у обучающихся гражданственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных ценностей путём решения социально значимой задачи в рамках основной образовательной программы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой (в конце 4 семестра).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.