



Основная профессиональная образовательная программа
45.04.01 Филология (Прикладная цифровая филология)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра зарубежной филологии

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

С.А. Маник

(подпись)

« 29 » августа 2024 г. .

Рабочая программа дисциплины
Нейросети образования

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация выпускника:	магистр
Направление подготовки:	45.04.01 Филология
Направленность (профиль) образовательной программы:	Прикладная цифровая филология

Иваново 2024



1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является изучение принципов построения нейронных сетей, методов синтеза нейронных сетей и их практического применения в процессе преподавания и обучения. Подготовка магистранта, базирующегося на информационном подходе к действительности, выпускника, способного адаптироваться к быстро меняющемуся миру, имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций, предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 45.04.01 Прикладная цифровая филология. Уровень профессиональной подготовленности магистра в значительной степени определяется тем, насколько грамотно выпускник будет уметь использовать нейросети в своей профессиональной деятельности и научной работе.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.10.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Основной иностранный язык, Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на иностранном языке), Второй иностранный язык, Управление проектами, Прагматическая лингвистика, Терминоведение и базы данных, Когнитивная лингвистика и когнитивное терминоведение, Проектирование образовательного процесса, Цифровые медиа как пространство дискурсивных практик, Компьютерная и корпусная лингвистика, прохождению учебной практики (переводческой), производственной практики (педагогической), производственной практики, научно-педагогической, производственной практики, научно-исследовательская работа.

Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин на уровне бакалавриата.

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные аспекты цифровизации образования в мире и в России в частности: принципы работы с нейросетью;

Уметь: находить информацию в сети, четко формулировать поисковый запрос;

Иметь: базовые цифровые навыки

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

ПК 1 - Способен осуществлять педагогическую деятельность по общеобразовательным программам и программам высшего образования (программам бакалавриата) и разрабатывать ее учебно-методическое обеспечение

ПК 4 - Способен самостоятельно осуществлять полный цикл создания, обработки, редактирования и продвижения цифрового контента разных жанров, дискурсов

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные аспекты цифровизации образования (ПК-1);
- основы архитектуры классических нейросетевых моделей и алгоритмов обучения нейронных сетей (ПК-4);
- способы применения нейронных сетей для решения различных задач в системе образования (ПК-1);
- методики обучения и тестирования искусственных нейронных сетей (ПК-4);



Основная профессиональная образовательная программа
45.04.01 Филология (Прикладная цифровая филология)

- подходы и методы оценки адекватности создаваемых нейросетевых моделей и достоверности результатов моделирования на их основе (ПК-4);
- методики подготовки и проведения занятий с использованием нейронных сетей (ПК-1, ПК-4).

Уметь:

- использовать доступные нейронные сети для разработки задания, создания ИИ-ассистента (ПК-1, ПК-4);
- обучать нейронные сети (ПК-4);
- применять нейронные сети для решения прикладных задач образования (ПК-1; ПК-4);
- квалифицированно анализировать и обобщать информацию из различных источников научно-технической информации (журналов, сайтов Интернет и др.) по вопросам разработки, обучения и применения искусственных нейронных сетей (ПК-1; ПК-4).

Иметь:

- продвинутые навыки моделирования промптов в нейронных сетях, создания чат ботов (ПК-1; ПК-4);
- навыки применять нейронные сети на практике в ходе обучения (ПК-1; ПК-4).

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 академических часов), в т.ч.:
практическая подготовка (ПП) – 26 академических часов в очной форме

4.1 Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения)
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Формы промежуточной аттестации
1.	Введение в информатизацию образования. ИИ и образование. Введение в нейросети.	1		2	Входная диагностика: тест с последующим обсуждением результатов. Список вопросов, интересующих студента по содержанию дисциплины
2.	Цифровые технологии в образовании	1		2	Опорный конспект
3.	Дистанционное обучение	1		2	Индивидуальное задание
4.	Педагогический дизайн информатизированной образовательной среде	1		2	Индивидуальное задание
5.	Информационные технологии в управлении образованием	1		2	Индивидуальное задание
6.	Основы архитектуры классических нейросетевых моделей и алгоритмов обучения нейронных сетей	1		2	Опорный конспект. Презентация по предложенным темам



Основная профессиональная образовательная программа
45.04.01 Филология (Прикладная цифровая филология)

7.	Способы применения нейронных сетей для решения различных задач в системе образования	1		2	Индивидуальное задание
8.	Методики обучения и тестирования искусственных нейронных сетей. Подходы и методы оценки адекватности создаваемых нейросетевых моделей и достоверности результатов моделирования на их основе	1		6	Индивидуальное задание
9.	Правовые аспекты информатизации образования	1		2	Эссе
10.	Тренды и перспективы развития информатизации образования	1		2	Индивидуальное задание
11.	Заключительный. Подведение и анализ промежуточных результатов	1		2	Презентация по предложенным темам
Итого за семестр				26	

4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

1. Введение в информатизацию образования. ИИ и образование. Введение в нейросети.

- **Ключевые понятия:** информатизация, цифровые технологии, образование, электронное обучение, дистанционное обучение, blended learning, педагогический дизайн, образовательная среда, информационная культура, ИИ, нейросеть.
- **Содержание:** Определение информатизации образования, ее основные цели и задачи, исторический обзор, современные тенденции, ключевые понятия и терминология.

2. Цифровые технологии в образовании

- **Ключевые понятия:** искусственный интеллект, машинное обучение, большие данные, виртуальная реальность, дополненная реальность, облачные технологии, мобильные технологии, игровые технологии.
- **Содержание:** Обзор основных цифровых технологий, применяемых в образовании, их преимущества и недостатки, кейсы использования, перспективы развития.

3. Дистанционное обучение

- **Ключевые понятия:** онлайн-курсы, MOOCs, LMS, платформы для видеоконференций, системы оценивания, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, онлайн-сообщества.
- **Содержание:** Основные модели дистанционного обучения, организация и технологическая поддержка, дидактические принципы, преимущества и ограничения.

4. Педагогический дизайн в информатизированной образовательной среде

- **Ключевые понятия:** педагогический дизайн, учебные цели, образовательные ресурсы, методы и технологии обучения, оценка, индивидуализация, адаптивность.
- **Содержание:** Основные этапы педагогического дизайна, принципы и практики проектирования информатизированных учебных курсов, использование инструментов педагогического дизайна.

5. Информационные технологии в управлении образованием

- **Ключевые понятия:** электронное образование, информационные системы управления, автоматизация учебного процесса, система сбора и анализа данных, ресурсы и услуги для образовательных учреждений.
- **Содержание:** Применение информационных технологий для управления образовательными учреждениями, систематизация и анализ данных, автоматизация процессов, развитие электронных сервисов, использование ИТ для улучшения качества образования.

6. Основы архитектуры классических нейросетевых моделей и алгоритмов обучения нейронных сетей

- **Ключевые понятия:** классическая нейросеть, линейная сеть, алгоритм обучения нейронной сети, машинное обучение, глубокое обучение



- **Содержание:** Ключевые вопросы построения архитектуры нейросети, алгоритмы обучения, известные методики, опыт создания разных моделей обучения.
- 7. Способы применения нейронных сетей для решения различных задач в системе образования**
- **Ключевые понятия:** искусственный интеллект в образовании, персонализированное обучение, адаптивное обучение, игровые технологии, виртуальная и дополненная реальность, нейротехнологии.
 - **Содержание:** Обзор инновационных технологий в образовании, их возможности и применение, кейсы успешного внедрения, перспективы развития.
- 8. Методики обучения и тестирования искусственных нейронных сетей. Подходы и методы оценки адекватности создаваемых нейросетевых моделей и достоверности результатов моделирования на их основе**
- **Ключевые понятия:** тестирование ИИ, достоверность результатов.
 - **Содержание:** Формирование знаний о самых продуктивных методиках обучения и тестирования искусственных нейронных сетей, воспитание критического отношения к моделированию и созданию нейросети, цифровые навыки и компетенции.
- 9. Правовые аспекты информатизации образования**
- **Ключевые понятия:** законодательство об образовании, правовое регулирование использования информационных технологий, защита авторских прав, конфиденциальность данных, ответственность за правонарушения в цифровой среде.
 - **Содержание:** Нормативная база информатизации образования, ключевые законодательные акты, правовые аспекты применения информационных технологий, правовые риски и ответственность.
- 10. Тренды и перспективы развития информатизации образования**
- **Ключевые понятия:** метавселенная, web 3.0, искусственный интеллект, искусственный интеллект в образовании, профессиональная подготовка в области информатизации, цифровые трансформации в образовании.
 - **Содержание:** Прогнозы развития информатизации образования, главные тенденции, ключевые проблемы, возможности и вызовы.
- 11. Заключительный. Подведение и анализ промежуточных результатов**

5. Образовательные технологии

Рекомендуемые образовательные технологии: практические занятия с технологиями учебной дискуссии, проектная работа, представляемая в виде презентаций, технологии смешанного обучения, индивидуальные задания, самостоятельная работа студентов, эссе. Студенты знакомятся с мультимедиа-технологиями; мобильными технологиями; технологиями виртуальной реальности; интерактивными информационными технологиями.

При проведении практических занятий рекомендуется помимо обсуждения теоретических вопросов использовать проектные методики, выполнение практических заданий на основе Интернет-ресурсов, преимущественно англоязычных, работа с известными нейронными сетями и чат-ботами. Студенты представляют результаты своей самостоятельной и практической работы в виде презентаций с использованием программы PowerPoint и публикации материалов в ЭИОС.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

На сервисе Яндекс docs и Яндекс forms созданы общие (=совместные) файлы, в которых студенты обмениваются знаниями, ресурсами по курсу, записями информации. Также они имеют возможность выступать в роли учителя и проверять технические задания (в телеграмм-канале).

Студентам на ресурсе «Мой университет» выкладываются ссылки на записанные вебинары по разным темам, которые они могут посмотреть в удобное время; список площадок дистанционных курсов, на которые они должны подписаться и прислать отчет прохождения (скриншоты по неделям и успеваемость по курсу).

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Вопросы к обсуждению в ходе собеседования. Индивидуальные задания/работы с постановкой конкретной задачи и предписанным алгоритмом ее выполнения. Исследовательские проекты (сравнительно-сопоставительный анализ промптов, ИИ-ассистентов и т.п.). Подготовка проектов в форме презентации в PowerPoint. Создание собственных материалов при помощи ИИ,



проект нейросети.

Критерии и шкала оценки презентаций

Студенты готовят доклады самостоятельно, используя рекомендуемую литературу. Доклад должен состоять из введения, основной части и заключения. В докладе должны содержаться научные термины с объяснением. Представление доклада должно сопровождаться показом презентации (в формате Power Point), содержащей иллюстративный материал и основные понятия представляемого доклада.

Оценочное средство	Критерии оценки	Шкала оценивания
Доклад по теме	Уровень овладения компетенциями ПК-4, ПК-6	1. Соответствие содержания теме доклада (0-1 балл) 2. Культура изложения (логика, стиль речи, грамотность) (0-1 балл) 3. Научный уровень (наличие специальной терминологии с объяснениями) 4. Выводы (логичность, обоснованность) (0-1 балл) 5. Презентация (правильность оформления) (0-1 балл) Итого: Макс. 5 баллов

Также студенты выполняют индивидуальные задания по каждой теме, представляя результаты анализа и синтеза данных.

В конце магистранты сдают зачет. Если студент присутствовал на 60% занятий и выполнил не менее 5 заданий на практических заданиях, то он получает «зачет» автоматически как накопительную оценку. Если данное требование не выполнено, то проходит собеседование с преподавателем.

Типовые варианты заданий на практические занятия и итоговой тестовой работы, а также вопросы к собеседованию представлены в фонде оценочных средств (Приложение 2)



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А.Я. Минин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 148 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>
2. Дмитриев, Ю.А. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога дошкольного образования : учебное пособие / Ю.А. Дмитриев, Т.В. Калинина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2016. - 188 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0475-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472076> (19.12.2018).

Дополнительная литература:

1. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с. : табл., ил. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02365-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839> (19.12.2018).
2. Захарова, Т.В. Практические основы компьютерных технологий в переводе : учебное пособие / Т.В. Захарова, Е.В. Турлова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 109 с. : табл., граф., ил. - Библиогр.: с. 104. - ISBN 978-5-7410-1736-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481823>
3. Carol Baroudl, Jeffrey Hill and Arnold Reinhold Green IT For Dummies IBM Limited Edition <http://www.onlineprogrammingbooks.com/free-ebook-green-it-for-dummies-ibm-limited-edition/>
4. Tony Hey, Stewart Tansley and Kristin Tolle The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery <http://research.microsoft.com/en-us/collaboration/fourthparadigm/>
5. William Badke Research Strategies: Finding Your Way Through the Information Fog <http://www.onlineprogrammingbooks.com/research-strategies-finding-your-way-through-the-information-fog/#sthash.VgtcpxaR.dpuf>



Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»
<https://uni.ivanovo.ac.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru;

<http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/ebs-universitetskaya-biblioteka>

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/elibnew>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории:

- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения;

Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: презентации PowerPoint, электронные словари и справочно-информационные порталы, видеоматериалы и т.п.

Автор рабочей программы дисциплины: доцент кафедры английской филологии, д.ф.н., доц. С.А. Маник

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры зарубежной филологии
«29» августа 2024 г., протокол № 13.

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____/_____



Основная профессиональная образовательная программа
45.04.01 Филология (Прикладная цифровая филология)

(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20__г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____/_____

(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20__г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____/_____

(подпись)



Основная профессиональная образовательная программа
45.04.01 Филология (Прикладная цифровая филология)