

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алексеева Инна Сергеевна
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.06.2025 14:50:06
Уникальный программный ключ:
e243e984ef11b4161e3a0d4a74a4d8509b6c0756

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Кафедра математики, информатики и цифровых образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 К.А. Киричек
протокол № 11
от 28.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы искусственного интеллекта

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы

бакалавриат

Направление(я) подготовки (специальность)

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Форма обучения очная

Срок освоения 4 лет 0 месяцев

Кафедра математики, информатики и цифровых образовательных технологий

Год начала подготовки 2025

Ставрополь, 2025 г.

Программу составил(-и): кандидат технических наук, профессор, Тоискин Владимир Сергеевич

Рабочая программа дисциплины "Основы искусственного интеллекта" разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 123).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, утвержденного учёным советом вуза от 10.06.2025, протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий от 28.05.2025 г., протокол № 11 для исполнения в 2025-2026 учебном году.

Зав. кафедрой  _____ К.А. Киричек

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  _____ Фролова Т.А.



Срок действия рабочей программы дисциплины: 2025-2026 учебный год.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование системного базового представления о моделях и технологиях, первичных знаний, умений и навыков студентов в области обработки информации на основе искусственного интеллекта, формирование готовности к осуществлению педагогической деятельности в условиях цифровизации образования.

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- формирование знаний, умений и навыков в области теории и методов исследования моделей представления, хранения и обработки знаний;
- формирование системного базового представления, первичных знаний, умений и навыков студентов по основам инженерии знаний;
- формирование общих представлений о прикладных системах искусственного интеллекта;
- формирование представлений о роли искусственного интеллекта в научно-техническом прогрессе и в сфере образования;
- формирование понимания рисков и угроз применения систем искусственного интеллекта в образовании и в повседневной жизни;
- формирование навыков профилактики и защиты от негативного воздействия на массовое сознание и личность в условиях использования технологий искусственного интеллекта;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них первичных навыков использования методов инженерии знаний и искусственного интеллекта в ходе решения практических задач.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.02

3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Основы речевой культуры дефектолога

Техника речи

Технологии обследования речи

Технологии цифрового образования

Учебная (ознакомительная) практика 1

Функциональный базис речи

3.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Нарушения письма и чтения

Производственная (педагогическая) практика 3

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1

Этика. Эстетика

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|--|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, | УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| знать: | уметь: | владеть: |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - ключевые понятия дисциплины; - основные положения теории построения систем искусственного интеллекта; | <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать и проводить декомпозицию решаемой задачи; - решать предметные задачи на основе заданных (выбранных) форм и процедур формального | <ul style="list-style-type: none"> - критической оценки адекватности и рациональности результатов решения предметных задач; - анализа современных взглядов |

| | | |
|--|---|--|
| <p>- направления применения искусственного интеллекта в образовании;</p> <p>- основы инженерии знаний;</p> <p>- социальные последствия применения искусственного интеллекта в образовании;</p> <p>- классификацию объектов и процедур предметной области;</p> <p>- выявляет достоинства и недостатки возможного применения методов искусственного интеллекта в обучении;</p> | <p>языка дисциплины;</p> <p>- отбирать процедуры в рамках предметной области для решения практических задач;</p> <p>- определять достоинства и недостатки возможного применения методов искусственного интеллекта в обучении.</p> | <p>на место искусственного интеллекта в образовании;</p> <p>- практико-ориентированный анализа содержания отдельных вопросов дисциплины.</p> |
|--|---|--|

5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные (-ых) единицы (-ы) (72), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по семестрам

| | | | | |
|--|---------|------|-------|------|
| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) | | Итого | |
| Неделя | 12 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа (Эк, Зч, ЗчО) | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Итого ауд. | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Контактная работа | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 |
| Сам. работа | 35,7 | 35,7 | 35,7 | 35,7 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|------------------|------------|------------|
| | Раздел 1. | | | | | |
| 1.1 | Искусственный интеллект как научная область /Тема/ | 5 | 0 | | | |
| 1.2 | Искусственный интеллект как научная область /Лек/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 | | |

| | | | | | | |
|------|--|---|----|----------------------------|--|--|
| 1.3 | Эволюция развития искусственного интеллекта. Области применения искусственного интеллекта. Глоссарий по теме лекции, (пополнять при освоении каждой темы). Разработка презентации «История теории и практики искусственного интеллекта» /Ср/ | 5 | 4 | УК-1.1 УК-1.5 | | |
| 1.4 | Инженерия знаний /Тема/ | 5 | 0 | | | |
| 1.5 | Дидактическая инженерия и инженерия знаний /Лек/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.6 | | |
| 1.6 | Знания как знаковая система /Лек/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.7 | Методы поиска в пространстве состояний /Лек/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.8 | Модели представления знаний /Лек/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.9 | Построение концептуальной модели предметной области /Пр/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.10 | Поиск решений в пространстве состояний /Пр/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.11 | Построение продукционной модели представления знаний /Пр/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.12 | Построение сетевой модели представления знаний /Пр/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.13 | Построение фреймовой модели представления знаний /Пр/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.14 | Ознакомление с основными понятиями теории нечетких множеств как основы моделей нечетких знаний: нечеткие множества, операции над нечёткими множествами, нечеткие отношения и операции над ним, лингвистическая переменная. Подготовка к практическим занятиям: методы поиска в пространстве состояний, модели представления знаний. /Ср/ | 5 | 14 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |

| | | | | | | |
|------|---|---|-----|----------------------------|--|--|
| 1.15 | Интеллектуальные системы поддержки принятия решений и экспертные системы /Тема/ | 5 | 0 | | | |
| 1.16 | Экспертные системы /Лек/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.17 | Системы поддержки принятия решений и нейронные сети /Лек/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.18 | Принятие решений на основе метода анализа иерархий /Пр/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.19 | Построение экспертной системы на основе программной оболочки «Малая экспертная система 2.0» /Пр/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.20 | Исследование возможностей простых нейронных сетей /Пр/ | 5 | 2 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.21 | Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений (СППР). Схема процесса принятия решений, Компоненты системы поддержки принятия решений. Введение в нейронные сети. Искусственная модель нейрона. Нейронные сети и их обучение. Применение нейронных сетей. /Ср/ | 5 | 10 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.22 | Искусственный интеллект в образовании /Тема/ | 5 | 0 | | | |
| 1.23 | Перспективы и проблемы обучения и преподавания /Лек/ | 5 | 2 | УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.24 | Ресурсы Интернет по искусственному интеллекту для школ /Пр/ | 5 | 2 | УК-1.5 УК-1.6 | | |
| 1.25 | Создание чат-бота без программирования /Пр/ | 5 | 2 | УК-1.6 | | |
| 1.26 | Искусственный интеллект как средство поддержки учебного процесса. Искусственный интеллект как предмет изучения. Примеры применения искусственного интеллекта в образовании. Эссе на тему «Как я представляю применение искусственного интеллекта в обучении». /Ср/ | 5 | 7,7 | УК-1.6 | | |
| 1.27 | Зачет /Тема/ | 5 | 0 | | | |

| | | | | | | |
|------|-------------|---|-----|----------------------------|--|--|
| 1.28 | Зачет /КПА/ | 5 | 0,3 | УК-1.1 УК-1.5 УК-1.6 | | |
|------|-------------|---|-----|----------------------------|--|--|

Планы проведения учебных занятий отражены в оценочных материалах (Приложение 2.).

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

| Уровень сформированности компетенции | | | |
|--|--|---|---|
| не сформирована | сформирована частично | сформирована в целом | сформирована полностью |
| «Не зачтено» | «Зачтено» | | |
| «Неудовлетворительно» | «Удовлетворительно» | «Хорошо» | «Отлично» |
| Описание критериев оценивания | | | |
| <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности. | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания. | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; <p>Возможны</p> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - наличие собственной |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы. | обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы. |
| 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | | | |

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка реферата; выполнение творческих заданий и проблемных ситу-аций; подготовка к коллоквиуму, собеседованию, практическим занятиям; подготовка к зачету и экзамену.

| | |
|--|--|
| 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | |
| 9.1. Рекомендуемая литература | |
| 9.1.1. Основная литература | |
| Л.1.1 | Бессмертный И. А. Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2022. - 157 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/494434 |
| Л.1.2 | Воронов М. В., Пименов В. И., Небаев И. А. Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 256 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/485440 |
| Л.1.3 | Окрепилов В. В., Степашкина А. С., Фролова Е. А. Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: ГУАП, 2022. - 153 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/263960 |
| Л.1.4 | Квон Д. А., Павлова Т. П., Цвык И. В., Павловой Т. П. Философия и методология искусственного интеллекта [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: МАИ, 2022. - 94 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/256301 |
| Л.1.5 | Антохина Ю. А., Оводенко А. А., Кричевский М. Л., Мартынова Ю. А. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: ГУАП, 2022. - 169 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/263933 |
| 10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.) | |
| ЭБС «Лань» | https://e.lanbook.com |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) | https://rusneb.ru |
| ЭБС «Юрайт» | https://urait.ru |
| ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен | https://magazines.gorky.media |
| «Электронная библиотека ИМЛИ РАН» | http://biblio.imli.ru |
| «Электронная библиотека ИРЛИ | http://lib.pushkinskijdom.ru |

| | |
|---|---|
| РАН» (Пушкинский Дом) Научный архив | https://научныйархив.рф |
| ЭБС «Педагогическая библиотека» | http://pedlib.ru |
| ЭБС «Айбукс.ру» | https://www.ibooks.ru |
| Научная электронная библиотека eLibrary.ru | https://elibrary.ru |
| ЭБС Буконлайн | https://bookonline.ru |
| Научная электронная библиотека «Киберленинка» | https://cyberleninka.ru/ |
| Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа | http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html |
| Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа | http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php |

10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| | |
|--|---|
| Университетская информационная система РОССИЯ | https://uisrussia.msu.ru |
| Единое окно доступа к образовательным ресурсам | http://window.edu.ru/catalog |
| Словари и энциклопедии | https://dic.academic.ru |
| Педагогическая мастерская «Первое сентября» | https://fond.1sept.ru |
| Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов | http://school-collection.edu.ru |
| Национальная платформа «Открытое образование» | https://openedu.ru |
| Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» | http://school-collection.edu.ru |
| Российское образование. Федеральный портал | http://edu.ru |
| Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования | http://fgosvo.ru |
| Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив» | https://научныйархив.рф |
| Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ» | https://online.edu.ru |

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft Excel, MS PowerPoint).
2. Adobe Acrobat Reader.
3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera и др.).
4. Программа тестирования Айрен.