

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Факультет индустриальной педагогики и экономики

Рабочая программа дисциплины
«Системы искусственного интеллекта»

Направление подготовки:
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль) образовательной программы:
Экономика и управление

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Квалификация выпускника:
«бакалавр»

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России 22. 02. 2018 г. N 124.

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавания факультативной дисциплины структуры программы бакалавриата.

Составитель рабочей программы дисциплины:


(подпись)

Абрамов Е.В., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры теоретической экономики и экономической безопасности

1. Цель освоения дисциплины «Системы искусственного интеллекта»

Цель освоения дисциплины «Системы искусственного интеллекта» – сформировать знания о теоретических основах искусственного интеллекта, развить у студентов комплексное видение роли искусственного интеллекта в современном мире и понимание направлений развития и областей применения интеллектуальных технологий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» – факультативная дисциплина части структуры программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Освоение дисциплины «Системы искусственного интеллекта» предполагает наличие у обучающихся знаний, умений и навыков по школьным общеобразовательным курсам информатики и информационно-коммуникационных технологий и по дисциплинам «Информационные технологии», «Математика» и др.

Знания концептуальных основ «Систем искусственного интеллекта» являются базовыми для изучения дисциплины «Пакеты прикладных программ» и др., прохождения учебной и производственной практик, а также для выполнения курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен		
	знать	уметь	владеть
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	принципы работы современных информационных технологий	использовать современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	навыками использования офисных приложений, интегрированных средств разработки для подготовки документов, разработки и отладки программного кода

4. Объем, структура и содержание дисциплины «Системы искусственного интеллекта»

Объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Виды учебной работы, предусмотренные учебным планом: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Контактная работа включает: занятия лекционного типа, занятия лабораторного типа, индивидуальные и групповые консультации, промежуточную аттестацию (зачет с оценкой).

Виды контроля по дисциплине:

– текущий контроль успеваемости – это защита лабораторных работ (ЛР), контрольный опрос (КО), выполнение домашних заданий (ДЗ);

– промежуточная аттестация: очная форма обучения: курс 2 семестр 4 – зачет; заочная форма обучения: курс 2 – зачет.

Структура дисциплины «Системы искусственного интеллекта»

Очная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в академ. часах)					Итого объем дисциплины (в академ. часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
	Контактная работа				СРС		
	Лекции	Семинары (практ. занятия)	Лаб. работы	Другая контактная работа			
Тема 1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	18					18	КО, ДЗ
Тема 2. Программные комплексы решения интеллектуальных задач			16			16	КО, ЛР, ДЗ
Промежуточная аттестация				2		2	Зачет
Итого	18		16	2		36	

Заочная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в академ. часах)				Итого объем дисциплины (в академ. часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации	
	Контактная работа						СРС
	Лекции	Семинары (практ. занятия)	Лаб. работы	Другая контактная работа			
Тема 1. Основные этапы и направления исследований в области	4				14	18	КО, ДЗ

Раздел, тема дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в академ. часах)					Итого объем дисциплины (в академ. часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
	Контактная работа				СРС		
	Лекции	Семинары (практ. занятия)	Лаб. работы	Другая контактная работа			
систем искусственного интеллекта							
Тема 2. Программные комплексы решения интеллектуальных задач			2		14	16	КО, ЛР, ДЗ
Промежуточная аттестация				2		2	Зачет
Итого	4		2	2	28	36	

Содержание дисциплины «Системы искусственного интеллекта»

Тема 1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта.

Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Тест Тьюринга. Поиск. Обучение. Планирование. Автоматические рассуждения. Обработка естественного языка. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области СИИ. Структура СИИ. Экспертные системы (ЭС) как вид СИИ. Общая структура и схема функционирования ЭС. Машинное обучение. Автоматическое планирование и принятие решений. Анализ данных. Перспективы развития ИИ.

Тема 2. Программные комплексы решения интеллектуальных задач.

Основные понятия языка программирования Python. Переменные и типы данных. Преобразование типов. Ошибки. Вывод на экран. Дробные числа. Циклы и ветвления. Логические выражения. Функции. Словари и множества. Одномерные массивы. Вспомогательные алгоритмы.

Интерактивные формы проведения занятий

Удельный вес занятий, проводимых по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» в интерактивных формах

Очная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Лекции		Практические (семинарские) занятия		Всего	
	форма	объем, академ. часов	форма	объем, академ. часов	объем, академ. часов	уд. вес, %
Тема 1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Лекция – беседа	4			4	
Тема 2. Программные комплексы решения интеллектуальных задач			Работа в малых группах	4	4	

Раздел, тема дисциплины	Лекции		Практические (семинарские) занятия		Всего	
	форма	объем, академ. часов	форма	объем, академ. часов	объем, академ. часов	уд. вес, %
Итого		4		4	8	22,2

Заочная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Лекции		Практические (семинарские) занятия		Всего	
	форма	объем, академ. часов	форма	объем, академ. часов	объем, академ. часов	уд. вес, %
Тема 1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Лекция – беседа	2			2	
Итого		2			2	25

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся содержится в методических указаниях (Приложение 1) и фонде оценочных средств (Приложение 2) по дисциплине «Системы искусственного интеллекта», доступ к которым открыт на сайте института.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» содержится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины, доступ к которому открыт на сайте института.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Основная учебная литература

1. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.В. Бурцева, А.В. Платёнкин, И.П. Рак, А.В. Терехов; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2024. – 81 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=723467>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-2776-4. – Текст: электронный (Утверждено Ученым советом университета в качестве учебного пособия для студентов 2, 3 курсов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», всех форм обучения)

2. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. – 6-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 643 с. : ил., табл., схем., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684426>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04581-3. – Текст : электронный. (Рекомендовано Государственным университетом управления в качестве учебника для студентов экономических вузов, обучающихся по направлению подготовки «Прикладная информатика»)

3. Фоминых, Е. И. Инструментальное программное обеспечение : учебное пособие / Е. И. Фоминых, Т. Е. Фоминых. – Минск : РИПО, 2022. – 413 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711499>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-895-023-1. – Текст : электронный. (Допущено Министерством образования

Республики Беларусь в качестве учебного пособия для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы среднего специального образования по специальности «Программное обеспечение информационных технологий»)

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Гаспарян, Д. Э. Прикладные проблемы внедрения этики искусственного интеллекта в России: отраслевой анализ и судебная система / Д. Э. Гаспарян, Е. М. Стырин ; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2020. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615652>. – Библиогр.: с. 103-109. – ISBN 978-5-7598-2351-3 (в обл.). – ISBN 978-5-7598-2242-4 (e-book). – DOI 10.17323/978-5-7598-2351-3. – Текст : электронный.

2. Интеллектуальные информационные системы и технологии : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, В. В. Алексеев и др. ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – 244 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277713>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1178-7. – Текст : электронный (Рекомендовано Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 230400 «Информационные системы и технологии»).

3. Околелов, О. П. Искусственный интеллект в образовании : методическое пособие : [16+] / О. П. Околелов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 82 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598849>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0570-3. – DOI 10.23681/598849. – Текст : электронный.

4. Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие : [16+] / Н. Е. Сергеев. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – Ч. 1. – 123 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493307>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2113-5. – Текст : электронный.

5. Сотник, С. Л. Проектирование систем искусственного интеллекта: курс / С. Л. Сотник. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007. – 204 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234802>. – Текст : электронный.

7.3. Периодическая литература

1. Вестник ВИАПП: научный журнал / учред. и изд. Волжский институт экономики, педагогики и права (Волжский) ; главный редактор Скоков Р.Ю. ; редакционный совет: Г.Ф. Ушамирская [и др.]. – 2018. – Волжский, 2025. – Издается 4 раза в год. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69901. – Текст : электронный.

2. Прикладная информатика / ред. А. А. Емельянов. – Москва : Синергия ПРЕСС, 2023. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=699833. – ISSN 1993-8314. – Текст : электронный.

8. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет и информационных технологий, необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. ONLINE.VIEPP.RU: сайт / ГБОУ ВО «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2020 -. – Режим доступа: <https://online.viepp.ru/>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Волжский институт экономики, педагогики и права : сайт / ГБОУ ВО «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2006 - . – Обновляется в течение суток. – Режим доступа: <http://www.viepp.ru/>. – Текст : электронный.

4. КиберЛенинка: научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2020 - . Обновляется в течение суток. - URL: <https://cyberleninka.ru>. - Текст : электронный.

5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» : сайт / Директ-Медиа. - Москва : Директ-Медиа, 2006 - . - URL: <http://biblioclub.ru>. - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

Перечень программного обеспечения:

1. Microsoft Office Standard 2016.
2. Microsoft Windows 10 Pro.
3. АИБС «МАРК-SQL».

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. АИБС «МАРК-SQL».

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для освоения данной дисциплины для проведения занятий лекционного типа требуется аудитория, оснащенная мультимедийными средствами (проектор и др.). Занятия лабораторного типа рекомендуется проводить в аудитории, оснащенной персональными компьютерами, информационным, программным и аппаратным обеспечением локальной компьютерной сети, информационным и программным обеспечением глобальной сети Интернет. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

Согласование рабочей программы дисциплины «Системы искусственного интеллекта»

Ответственные лица	Ф.И.О.	Подпись
Руководитель образовательной программы	Бессарабова Н.В.	
Заведующий кафедрой теоретической экономики и экономической безопасности	Орехова Е.А.	
Декан факультета индустриальной педагогики и экономики	Мильковская И.Ю.	

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИЭПП N 56-н от 26.05 20 26 г.