МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 83

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы

проф.,д.ю.н.,доц.
(должность, уч. степень, звание)

Е.В. Болотина
(инициалы, фамилия)

(подпись)
«11» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы искусственного интеллекта в юриспруденции»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	40.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Юриспруденция
Наименование направленности/ специализации	Уголовное право
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Санкт-Петербург– 2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.э.н., доц. 11.02.2026 М. Ю. Бердина
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 83
«11» февраля 2026 г, протокол № 6

Заведующий кафедрой № 83

д.э.н.,доц. 11.02.2026 Т.В. Колесникова
(уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц.,к.э.н.,доц. 11.02.2026 Л.В. Рудакова
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Использование методов искусственного интеллекта в международных отношениях» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 40.03.01 «Юриспруденция» направленности/специализации «Уголовное право». Дисциплина реализуется кафедрой «№83».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

ПК-5 «Способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследования»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей и развитием искусственного интеллекта, моделями представления знаний, экспертными системами, нейронными сетями и их появлением в повседневной и профессиональной жизни человека. В рамках дисциплины рассматриваются основные направления и методы, применяемые при анализе, разработке и реализации интеллектуальных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельнаяработа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета (4 семестр).

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

Язык обучения по дисциплине «русский »

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью дисциплины является являются изучение и освоение проблем и методов решения задач искусственного интеллекта. Оно включает изучение содержания и методов инженерии знаний, роли особенностей и места экспертных систем как систем искусственного интеллекта, возможностей систем искусственного интеллекта при решении задач профессиональной деятельности, анализа и интерпретации результатовнаучных исследований.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.З.1 знать методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий, включая интеллектуальные УК-1.У.1 уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием искусственного интеллекта УК-1.В.1 владеть навыками критического анализа и синтеза информации, в том числе с помощью цифровых инструментов
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследования	ПК-5.З.1 знать системы, базирующиеся на технологиях искусственного интеллекта, применяемые в юриспруденции ПК-5.У.1 уметь применять системы, базирующиеся на технологиях искусственного интеллекта, при решении задач в сфере юриспруденции ПК-5.В.1 владеть навыками использования инструментов искусственного интеллекта при решении задач в сфере юриспруденции ПК-5.В.2 иметь опыт деятельности в применении инструментов искусственного интеллекта при решении задач в сфере юриспруденции

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

– «Информатика»
– «Основы информационной безопасности».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при получении

дополнительного профессионального образования и/или повышении квалификации в сфере информационных технологий.

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№4
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	57	57
***Вид промежуточной аттестации*:** зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

Примечание: **кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 4					
Раздел 1. Понятие и виды искусственного интеллекта. Тема 1.1 Введение в искусственный интеллект. Тема 1.2. Виды искусственного интеллекта.	5	5	5		17
Раздел 2. Особенности применения искусственного интеллекта в современном обществе Тема 2.1. Этические аспекты искусственного интеллекта. Тема 2.2. Интернет вещей и цифровые двойники. Тема 2.3. Постинформационное общество. Тема 2.4. Практическое применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач.	12	12	12		40
Итого в семестре:	17	17	17		57
Итого	17	17	17	0	57

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	**Раздел 1. Понятие и виды искусственного интеллекта** **Тема 1. Введение в искусственный интеллект** Определение ИИ как междисциплинарной области. История развития ИИ. Базовые принципы ИИ. Зимы и оттепели ИИ.
	Тема 2. **Виды искусственного интеллекта** Слабый (узкий) и сильный (общий) ИИ. Генеративный и аналитический ИИ. Машинное обучение, обработка естественного языка, компьютерное зрение.
2	**Раздел 2. Особенности применения искусственного интеллекта в современном обществе** **Тема 1**. **Этические аспекты искусственного интеллекта** Алгоритмическая предвзятость (bias). Проблема ответственности за решения ИИ. Конфиденциальность и защита персональных данных. Принципы прозрачности и объяснимости решений. **Тема 2. Интернет вещей и цифровые двойники** Определение IoT. Цифровые двойники как виртуальные копии объектов. Применение в моделировании сценариев. Юрисдикция данных и доказывание в суде. **Тема 3. Постинформационное общество** Переход от информационного к постинформационному обществу. Трансформация профессий и появление гибридных ролей. Цифровой суверенитет и алгоритмическая дипломатия. Данные как главный актив. **Тема 4. Практическое применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач:** Искусственный интеллект как дипломатический инструмент.Искусственный интеллект как тема переговоров. Искусственный интеллект как фактор изменений, происходящих вмеждународной среде. Перспективы развития искусственного интеллекта в сферемеждународных отношений.

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 4					
1	Сферы применения ИИ в юриспр.	Групповые дискуссии	2	2	1
2	Барьеры и стимулы применения методов ИИ в юриспр.	Групповые дискуссии	2	2	2
3	ИИ в работе юр.служб	Групповые дискуссии	3	3	3
4	ИИ при ведении торговых переговоров	Групповые дискуссии	3	3	3
5.	Роль ИИ в цифровой трансформации юр.служб	Групповые дискуссии	2	2	4
6	Роль ИИ в решении вопросов кибербезопасности	Групповые дискуссии	3	3	5
7	Методы сбора и сфера применения больших данных в Юриспр.	Групповые дискуссии	2	2	6
Всего			17	17	

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 4				
1	Формирование обучающей выборки.	2	2	1
2	Анализ данных в программе.	3	3	2
3	Построение нейронной сети.	3	3	3
4	Обучение нейронной сети.	3	3	4
5	Прогнозирование с использованием нейронной сети.	3	3	5
6	Реализация задачи классификации.	3	3	6
Всего		17	17	

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 4, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	20	20
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	20	20
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	17	17
Всего:	57	57

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://znanium.com/catalog/product/2051330. Режим доступа – по подписке	Болотова Л.С. Системы искусственного интеллекта:модели и технологии, основанные на знаниях: учебник. – М.: Финансы и статистика, 2023, - 664 с	
https://znanium.ru/catalog/product/2132501 (дата обращения: 14.05.2026). Режим доступа – по подписке	Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура).	

https://znanium.com/catalog/product/2124314 (дата обращения: 14.05.2025). Режим доступа – по подписке	Матвеев, М. Г. Модели и методы искусственного интеллекта. Применение в экономике : учебное пособие / М. Г. Матвеев, А. С. Свиридов, Н. А. Алейникова. - Москва : Финансы и статистика, 2023. - 448 с.	

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
https://ai.sber.ru	Образовательная платформа СБЕР по искусственному интеллекту
https://yandex.ru/project	Нейросеть YandexGPT

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (https://pro.guap.ru/) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке https://guap.ru/it/system/iso
	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» (https://guap.ru/), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
	LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)
	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	*Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации - Мультимедийная лекционная аудитория* специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования	
2	*Учебная аудитория для лабораторных работ , для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации – технические средства обучения, служащие для представления учебной информации; ПЭВМ - Платформа INTEL vPro - 1 шт., ПЭВМ - Дисплей интерактивный HTC- 1 шт., панель интерактивная Lumien – 1 шт. Лабораторное оборудование: ПЭВМ – «Место рабочее автоматизированное» – 13 шт.*	Ул. Ленсовета, 14, ауд.14-07..14.10
2	Помещение для самостоятельной работы, Интернет-класс. Специализированная мебель, возможность подключения к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.	Ул. Ленсовета, 14
3	Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых индивидуальных консультаций – оснащена специализированной (учебной) мебелью; техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (в том числе, возможность доступа в ЭИОС ГУАП через точку доступа WiFi или по локальной вычислительной сети).	Ул. Ленсовета, 14

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средствдля проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов;

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1	Дайте определение искусственного интеллекта. Перечислите основные этапы истории его развития.	УК-1.З.1
2	Назовите различия между «слабым» (узким) и «сильным»	УК-1.З.1

	(общим) искусственным интеллектом. Приведите примеры каждого вида.	
3	Определите, что такое машинное обучение. Перечислите примеры его использования в международных отношениях.	УК-1.З.1
4	Раскройте сущность обработки естественного языка (NLP). Назовите сферы ее применения в работе дипломата.	УК-1.З.1
5	Определите понятие «компьютерное зрение». Опишите, как оно может применяться в международных отношениях.	УК-1.З.1
6	Объясните, что означают понятия «зимы ИИ» и «оттепели ИИ». Назовите причины неравномерного развития искусственного интеллекта.	УК-1.З.1
7	Опишите, как искусственный интеллект помогает анализировать большие объемы текстов (договоры, заявления, новости).	УК-1.У.1
8	Раскройте суть понятия «алгоритмическая предвзятость (bias)». Объясните, почему она опасна.	УК-1.У.1
9	Определите различия между генеративным и аналитическим искусственным интеллектом. Приведите примеры каждого типа.	УК-1.У.1
10	Дайте определение Интернета вещей (IoT). Опишите, как он связан с искусственным интеллектом.	УК-1.У.1
11	Определите понятие «цифровые двойники». Опишите возможные способы их использования в международной деятельности.	УК-1.У.1
12	Перечислите основные этические проблемы использования искусственного интеллекта (ответственность, конфиденциальность, прозрачность).	УК-1.У.1
13	Дайте определение постинформационного общества. Назовите его отличия от информационного общества.	УК-1.У.1
14	Объясните, почему данные называют «главным активом» в современном мире.	УК-1.В.1
15	Опишите, как искусственный интеллект помогает в обеспечении кибербезопасности.	УК-1.В.1
16	Опишите, как искусственный интеллект можно использовать для сбора и каталогизации дипломатических документов.	УК-1.В.1
17	Определите понятие «большие данные» (Big Data). Назовите основные методы их сбора.	УК-1.В.1
18	Опишите, как с помощью искусственного интеллекта можно формировать базы данных по международным договорам и соглашениям.	УК-1.В.1

19	Определите, что такое обучающая выборка. Опишите процесс ее создания для систем искусственного интеллекта.	УК-1.В.1
20	Опишите, как искусственный интеллект помогает сортировать и классифицировать информацию по заданным темам.	ПК-5.З.1
21	Объясните, каким образом искусственный интеллект может автоматически извлекать ключевые факты из новостных лент.	ПК-5.З.1
22	Опишите способы каталогизации информации о международных событиях (конфликты, переговоры, визиты) с помощью ИИ.	ПК-5.З.1
23	Назовите инструменты искусственного интеллекта, которые помогают вести базу данных по персоналиям (дипломаты, лидеры стран).	ПК-5.З.1
24	Опишите, как искусственный интеллект помогает обрабатывать и систематизировать информацию из социальных сетей.	ПК-5.З.1
25	Определите, что такое база знаний. Назовите ее отличия от обычной базы данных.	ПК-5.З.1
26	Опишите, как с помощью искусственного интеллекта можно отслеживать изменения в международной обстановке в реальном времени.	ПК-5.З.1
27	Опишите способы автоматизации сбора данных о санкциях и их последствиях.	ПК-5.У.1
28	Объясните, как искусственный интеллект помогает структурировать неструктурированную информацию (письма, отчеты, стенограммы).	ПК-5.У.1
29	Опишите процесс создания базы данных по международным организациям и их деятельности с помощью ИИ.	ПК-5.У.1
30	Назовите способы проверки качества собранных и каталогизированных данных.	ПК-5.У.1
31	Опишите, как искусственный интеллект может помочь спрогнозировать развитие международной ситуации.	ПК-5.У.1
32	Определите, что такое анализ тональности текста. Опишите его использование для анализа заявлений политиков.	ПК-5.У.1
33	Опишите, как искусственный интеллект помогает выявлять скрытые связи и закономерности в международных отношениях.	ПК-5.В.1
34	Опишите способы оценки эффективности международных переговоров с помощью искусственного интеллекта.	ПК-5.В.1

35	Назовите способы применения искусственного интеллекта при ведении торговых переговоров.	ПК-5.В.1
36	Опишите, как искусственный интеллект помогает в работе посольств и дипломатических миссий.	ПК-5.В.1
37	Определите понятие «цифровая дипломатия». Опишите роль искусственного интеллекта в ней.	ПК-5.В.1
38	Опишите, как искусственный интеллект может помочь в анализе эффективности санкций.	ПК-5.В.1
39	Опишите способы использования искусственного интеллекта для мониторинга и предотвращения киберугроз.	ПК-5.В.1
40	Определите понятие «алгоритмическая дипломатия». Приведите примеры ее использования.	ПК-5.В.2
41	Опишите, как искусственный интеллект помогает анализировать открытые данные разведки (OSINT) в международных отношениях.	ПК-5.В.2
42	Опишите, как искусственный интеллект может помочь странам в цифровой трансформации министерств иностранных дел.	ПК-5.В.2
43	Опишите способы использования искусственного интеллекта для моделирования различных сценариев международных кризисов.	ПК-5.В.2
44	Назовите задачи в международных отношениях, которые искусственный интеллект уже решает успешно, и те, которые пока решает плохо.	ПК-5.В.2
45	Перечислите основные перспективы развития искусственного интеллекта в сфере международных отношений.	ПК-5.В.2

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
Задание 1. Прочитайте текст, выберете правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающий выбор ответа:		

1	Какие системы искусственного интеллекта входят в состав систем, основанных на языках? a) экспертные системы b) нейросистемы * c) интеллектуальные системы общения e) игровые системы f) системы распознания		УК-1 ПК-5
Задание 2. Прочитайте текст, выберете правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающий выбор ответа:			
1	Какими характерными особенностями обладают системы искусственного интеллекта? a) обработка данных в символьной форме * b) обработка данных в числовом формате c) присутствие четкого алгоритма d) необходимость выбора между многими вариантами *		УК-1 ПК-5
Задание 3. Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце:			
1	1. Системы искусственного интеллекта развиваются, расширяя сферы своего использования.	A) С развитием систем искусственного интеллекта сферы их использования расширяются	УК-1 ПК-5
	2. Искусственный интеллект был создан, чтобы выполнять действия, которые ранее выполнялись только человеком.	B) Учёным пока не удаётся определить все риски, которые несёт использование искусственного интеллекта.	
	3. Ученыё пока не могут определить все риски, которые несёт использование искусственного интеллекта. 1 a, 2 c, 3 в	C) Искусственный интеллект был создан с целью выполнения действий, которые ранее выполнялись только человеком.	
Задание 4. Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:			
1	(2) Искусственный интеллект — средство, обеспечивающее более интуитивный процесс взаимодействия человека с программами. (1) Поэтому ИИ не является заменой человеку, и в обозримом будущем		УК-1 ПК-5

	таковой не станет. (4) Цель ИИ сегодня - обеспечение работы программных продуктов, способных к анализу входных данных и интерпретации полученных результатов. (3) Он лишь помогает при принятии решений в рамках определенных задач. (А) 4, 1, 2, 3 (Б) 4, 2, 3, 1 (В) 2, 3, 1, 4 *	
Задание 5. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:		
1	Дайте определение искусственного интеллекта *Искусственный интеллект – это наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ. ИИ связан со сходной задачей использования компьютеров для понимания человеческого интеллекта, но не обязательно ограничивается биологически правдоподобными методами.*	УК-1 ПК-5

Примечание: Задание 1 считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание 2 считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание 3 верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание 4 считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание 5 считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

– получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;

– получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;

– развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.

– появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;

– получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;

– научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);

– получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

– формулировка темы лекции;

– указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затратвремени на их изложение;

– изложение вводной части;

– изложение основной части лекции;

– краткие выводы по каждому из вопросов;

– заключение;

– рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах

Учебным планом не предусмотрено

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

– закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;

– развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;

– овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;

– выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;

– обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

– преподаватель заранее знакомит обучающихся с темами практических занятий;

– обучающиеся самостоятельно готовятся к различным формам практическихзанятий;

– в ходе занятий обучающиеся учатся выстраивать логические цепочки и формулировать выводы;

– одним из способов проведения практических занятий является презентация рефератов, подготовленных обучающимися в ходе самостоятельной работы;

– при формировании тем практических занятий в интерактивной форме студентымогут предложить тему и формат проведения по согласованию с преподавателем.

Формат проведения практических занятий может быть как очным, так и с применением дистанционных образовательных технологий.

Примерные темы рефератов

1. История развития искусственного интеллекта
2. «Зимы», «оттепели» и «жара» в развитии искусственного интеллекта
3. Пути создания искусственного интеллекта
4. Интернет вещей: понятие, области применения, проблемы реализации, примеры
5. Всеобъемлющий интернет: понятие, сфера применения, примеры
6. Big Data и современные проблемы обработки больших потоков данных (на примере какой-либо сферы)
7. Постинформационное общество: понятие концепции, области применения, проблемы реализации, примеры
8. Клиповое (сетевое) мышление, интернет-сознание: области применения, проблемы реализации, примеры
9. Искусственные нейронные сети и машинное обучение: направления развития, области применения, угрозы для человека, примеры
10. Самоуправляемые автомобили: проблемы применения, перспективы развития
11. Мобильный бродбэнд: понятие, перспективы и проблемы применения
12. Консьюмеризация информационных технологий и информационных пользователей, BYOD-концепция
13. Развитие информационно-коммуникативных технологий в России в настоящее время: особенности, проблемы, перспективы
14. Цифровое искусство: искусство или нет?
15. ИТ-профессии будущего: тотально или точечно?
16. Психология компьютерной игры и конструирование миров: проблемы и реализация для пользователей

17. Неокочевники и «Минус-цивилизация»: понятие, особенности
18. Искусственный интеллект: безоблачное будущее или угроза человечеству?
19. Информационные тренды в развитии будущего человеческой цивилизации
20. Электронная демократия: понятие, проблемы использования, примеры
21. Data Science как новая наука
22. Квантовые компьютеры: сфера применения, особенности применения
23. Алан Тьюринг и его вклад в развитие искусственного интеллекта
24. Сверхразум и путь к нему: утопия или реальность?
25. Интеллектуальные шахматные системы: понятие, примеры
26. Экспертные оценки относительно будущего искусственного интеллекта
27. Проблемы контроля искусственного интеллекта
28. Искусственный интеллект и будущее профессий: изменение отраслей и навыков
29. Искусственный интеллект и человеческое творчество: компаньоны или конкуренты?
30. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве: трансформация отрасли для устойчивого производства продуктов питания (примеры)
31. Искусственный интеллект на финансовых рынках: возможности и риски (примеры)
32. Искусственный интеллект в медицине: появление новых направлений и перспективы оказания медицинской помощи (примеры)
33. Искусственный интеллект в психическом здоровье: необходимость применения, проблемы и этические соображения
34. Искусственный интеллект в юриспруденции: возможности и риски (примеры)
35. Искусственный интеллект в международных отношениях: возможности для стран, актуальность для дипломатии
36. Возникновение объяснимого искусственного интеллекта: необходимость, проблемы и последствия
37. Пересечение искусственного интеллекта и кибербезопасности: вызовы и решения
38. Искусственный интеллект и парадокс конфиденциальности: баланс между инновациями и защитой данных

11.4 Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно- аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;

– закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных налекциях;
– получение новой информации по изучаемой дисциплине;
– приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторнымоборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Задания для лабораторных выдаются на первом занятии

Структура и форма отчета о лабораторной работе

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Описание выполнения лабораторной работы по шагам, согласно методическимматериалам.
4. Анализ полученных результатов.
5. Выводы.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

1. На титульном листе должны быть указаны номер и название выполняемой лабораторной работы.
2. В отчет необходимо добавить скриншоты выполнения работы.

11.5 Методические указания для обучающихся по выполнению курсового проекта/ курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

11.6 Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышенияпрофессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

– учебно-методический материал по дисциплине.

11.7 Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется в ходе работы в течение всего семестра и включает в себя защиту с презентацией на практических занятиях докладов, выполнение всех лабораторных работ, контроль посещаемости.

Результаты текущих работ суммируются с другими оценками деятельности обучающихся в течение семестра и таким образом определяют количество вопросов, на которые обучающийся должен ответить на промежуточной аттестации по дисциплине.

Оценка текущих знаний может осуществляться либо в рейтинговых баллах, либо по пятибалльной системе в соответствии с Таблицей 14. Порогом прохождения текущего контроля успеваемости считается принятые преподавателем задания в объеме не менее 51% от назначенных заданий в течение семестра. Если минимальный порог не был достигнут обучающимся, то преподаватель может выдать дополнительный вопрос по темам лекций, из перечня вопросов (задач) для экзамена, указанных в Таблице 15 или тестовое задание из Таблицы 18.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Список вопросов к зачету выдается обучающимся заранее, таким образом, они имеют возможность подготовиться к промежуточной аттестации должным образом. Большая часть материала содержится в лекционном курсе дисциплины. Обучающийся тянет билет, готовится и отвечает устно.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой