

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

(должность, уч. степень, звание)

Э.В. Маскаленко

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«11» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Использование методов искусственного интеллекта в международных отношениях»
 (Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	41.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Международные отношения
Наименование направленности/ специализации	Общая направленность
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.э.н., доц.
 (должность, уч. степень, звание)



11.02.2026

(подпись, дата)

М.Ю. Бердина

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 83

«11» февраля 2026 г, протокол № 6

Заведующий кафедрой № 83

д.э.н., доц.
 (уч. степень, звание)



11.02.2026

(подпись, дата)

Т.В. Колесникова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.
 (должность, уч. степень, звание)



11.02.2026

(подпись, дата)

Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Использование методов искусственного интеллекта в международных отношениях» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 41.03.05 «Международные отношения» направленности «Общая направленность». Дисциплина реализуется кафедрой «№83».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ОПК-2 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

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, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета (6 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 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 результатов научных 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
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.Д.1 понимает принцип работы современных информационных технологий и использует их для поиска и обработки больших объемов информации для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.Д.2 самостоятельно каталогизирует накопленный массив информации и формирует базы данных, в том числе с помощью современных интеллектуальных технологий ОПК-2.Д.3 использует качественный и количественный инструментарий на основе современных интеллектуальных технологий для обработки больших массивов данных с целью выведения новой информации и получения содержательных выводов

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
		№6
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки		
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 6					
1. Введение в искусственный интеллект.	2	2	2		7
2. Виды искусственного интеллекта.	3	3	3		10
3. Этические аспекты искусственного интеллекта.	3	3	3		10
4. Интернет вещей и цифровые двойники.	3	3	3		10
5. Постинформационное общество.	3	3	3		10
6. Практическое применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач.	3	3	3		10
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	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
-------	---

раздела	
1	Введение в искусственный интеллект Определение ИИ как междисциплинарной области. История развития ИИ. Базовые принципы ИИ. Зимы и оттепели ИИ.
2	Виды искусственного интеллекта Слабый (узкий) и сильный (общий) ИИ. Генеративный и аналитический ИИ. Машинное обучение, обработка естественного языка, компьютерное зрение.
3	Этические аспекты искусственного интеллекта Алгоритмическая предвзятость (bias). Проблема ответственности за решения ИИ. Конфиденциальность и защита персональных данных. Принципы прозрачности и объяснимости решений.
4	Интернет вещей и цифровые двойники Определение IoT. Цифровые двойники как виртуальные копии объектов. Применение в моделировании сценариев. Юрисдикция данных и доказывание в суде.
5	Постинформационное общество Переход от информационного к постинформационному обществу. Трансформация профессий и появление гибридных ролей. Цифровой суверенитет и алгоритмическая дипломатия. Данные как главный актив.
6	Практическое применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач: Искусственный интеллект как дипломатический инструмент. Искусственный интеллект как тема переговоров. Искусственный интеллект как фактор изменений, происходящих в международной среде. Перспективы развития искусственного интеллекта в сфере международных 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 6					
1	Сферы применения ИИ в МО	Групповые дискуссии	2	2	1
2	Барьеры и стимулы применения методов ИИ в МО	Групповые дискуссии	2	2	2
3	ИИ в работе посольств	Групповые дискуссии	3	3	3

4	ИИ при ведении торговых переговоров	Групповые дискуссии	3	3	3
5.	Роль ИИ в цифровой трансформации МИД	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 МО	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 6				
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 6, 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
	<i>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</i>
	<i>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)</i>
	<i>LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)</i>
	<i>Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)</i>

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 таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	<i>Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации - Мультимедийная лекционная аудитория</i>	
2	<i>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</i>	Ул. Ленсовета, 14, ауд.14-07..14.10

<p><i>INTEL vPro - 1 шт., ПЭВМ - Дисплей интерактивный HTC-1 шт., панель интерактивная Lumien – 1 шт.</i></p> <p><i>Лабораторное оборудование: ПЭВМ – «Место рабочее автоматизированное» – 13 шт.</i></p>	
---	--

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для 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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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»	<ul style="list-style-type: none"> – 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»	<ul style="list-style-type: none"> – 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»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний;

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	– 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 зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Понятие искусственного интеллекта – определение, история развития.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
2	Основные направления исследований в области ИИ.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
3	Знания и данные, сравнение понятий. Общая структура систем, основанных на знаниях.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
4	Модели представления знаний и их краткая характеристика.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
5	Экспертные системы, определение и структура.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
6	Классификация экспертных систем.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
7	Этапы разработки и использования экспертных систем.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
8	Нейросетевые технологии и нейрокомпьютеры.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
9	Применение искусственного интеллекта в целях кибербезопасности	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
10	Применение искусственного интеллекта в работе посольств	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3

11	Классификация искусственных нейронных сетей.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
12	Задачи, решаемые нейронными сетями и их описание.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
13	Искусственный интеллект в торговых переговорах	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
14	Применение больших данных в работе МИД	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
15	Машинное обучение – определение, задачи, основные виды.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
16	Контролируемое и неконтролируемое обучение.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
17	Методы сбора больших данных и технологии их использования	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
18	Глубокое обучение нейронных сетей.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
19	Системы распознавания образов и машинного зрения.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3
20	Распознавание символов и рукописного текста.	ОПК-2.Д.1 ОПК-2.Д.2 ОПК-2.Д.3

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, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающий выбор ответа:		
1	Какие системы искусственного интеллекта входят в состав систем, основанных на языках? а) экспертные системы	ОПК-2.

	б) нейросистемы * с) интеллектуальные системы общения е) игровые системы ф) системы распознавания		
Задание 2. Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающий выбор ответа:			
1	Какими характерными особенностями обладают системы искусственного интеллекта? а) обработка данных в символьной форме * б) обработка данных в числовом формате с) присутствие четкого алгоритма д) необходимость выбора между многими вариантами *	ОПК-2.	
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. 2. Искусственный интеллект был создан, чтобы выполнять действия, которые ранее выполнялись только человеком. 3. Ученые пока не могут определить все риски, которые несёт использование искусственного интеллекта. 1 а, 2 с, 3 в	А) С развитием систем искусственного интеллекта сферы их использования расширяются В) Учёным пока не удаётся определить все риски, которые несёт использование искусственного интеллекта. С) Искусственный интеллект был создан с целью выполнения действий, которые ранее выполнялись только человеком.	ОПК-2
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 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.	ОПК-2.	

	(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	<p>Дайте определение искусственного интеллекта</p> <p><i>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.</i></p>	ОПК-2.

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, приходиться 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 затрат времени 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 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 обучающимися 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 практических занятий;
- 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 студенты могут 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

11.2 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 на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием 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 методическим материалам.
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.

11.3 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 повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине.

11.4 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.

11.3. 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