

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дипломатическая академия Министерства иностранных дел
Российской Федерации»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В МИРОВОЙ
ЭКОНОМИКЕ**

Направление подготовки 38.04.01 ЭКОНОМИКА

Направленность (профиль) подготовки ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИЙ В
МЕЖДУНАРОДНОМ БИЗНЕСЕ

Формы обучения: очная

Квалификация выпускника: магистр

Объем дисциплины (модуля): в зачетных единицах: 4 з.е.

в академических часах: 144 ак.ч.

Москва

2025

Мустафин Т.А. Искусственный интеллект и большие данные в мировой экономике: Рабочая программа дисциплины. – Москва: Дипломатическая академия МИД России, 2025 г.

Рабочая программа по дисциплине «Искусственный интеллект и большие данные в мировой экономике» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, направленность (профиль) программы «Экономика инноваций в международном бизнесе» составлена Мустафин Т.А. в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования от 11 августа 2020 г. № 939; профессионального стандарта 08.039 «Специалист по внешнеэкономической деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 г. N 409н; профессионального стандарта 40.206 «Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 577н.

Руководитель ОПОП

Директор библиотеки



Мустафин Т.А.

Толкачева Ю.В.

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры от 25 февраля 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
Мировой экономики



Ткаченко М.Ф.

рекомендована Учебно-методическим советом
от 20 марта 2025 г., протокол № 6
Председатель УМС



(УМС) Академии

Ткаченко М.Ф.

одобрена Ученым Советом Академии 20 марта 2025 г., протокол № 4

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение особенностей применения искусственного интеллекта и больших данных в мировой экономике, их симбиоз и эволюция в достижении эффективности производства, перераспределения и логистики формируемых креативных товаров и услуг.

Основные задачи курса: формирование у обучающихся целостной системы знаний по применению искусственного интеллекта и больших данных как системы предлагаемых вариантов анализа и рекомендуемой деятельности в ВЭД.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: *УК-2.1; ПК-2.1; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.3.*

№ п/п	Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Код и формулировка индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения
1	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Понимает принципы проектного подхода к управлению.	Выявляет особенности и анализирует внешнюю и внутреннюю среды организации; Формулирует проблемы, на решение которых будет направлен проект;
2	ПК-2. Способен использовать современные цифровые технологии в целях совершенствования бизнес-экосистемы, анализа и прогнозирования результатов хозяйственной деятельности	ПК-2.1. Рассчитывает экономическую эффективность внедрения инновационных проектов.	Знает методологию расчета экономической эффективности внедрения инновационных проектов; Умеет рассчитывать потенциал экономической эффективности внедрения инновационных проектов;
		ПК-2.4. Выявляет возможных партнеров, потенциальных конкурентов и уровень конкуренции в отрасли, в том числе на основе патентной информации.	Знает принципы управления отношений с возможными партнерами и потенциальными конкурентами; Умеет определять уровень конкуренции в отрасли, в том числе на основе патентной информации;
3	ПК-4. Способен управлять правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации	ПК-4.1 Управляет организацией и сопровождением сделок при трансфере технологий.	Знает основные этапы организации и сопровождения сделок при трансфере технологий; Умеет предлагать наилучшую стратегию организации и сопровождения сделок при трансфере технологий;
		ПК-4.3. Оценивает эффективность управления правами на РИД и СИ и	Знает принципы расчета эффективности управления правами на РИД и СИ;

		стратегическое планирование трансфера технологий.	Умеет выявлять наиболее эффективную стратегию планирования трансфера технологий;
--	--	---	--

3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы в академических часах с выделением объема контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего	По семестрам			
		1	2	3	4
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	16,5		16,5		
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	16		16		
• занятия лекционного типа	8		8		
• занятия семинарского типа:	8		8		
практические занятия	8		8		
лабораторные занятия	-		-		
в том числе занятия в интерактивных формах	-		-		
в том числе занятия в форме практической подготовки	-		-		
Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий	0,5		0,5		
2. Самостоятельная работа студентов, всего	127,5		127,5		
• курсовая работа (проект)	-		-		
• др. формы самостоятельной работы:	127,5		127,5		
– освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы;	40		40		
– изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.);	40		40		
– самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;	21		21		
– подготовка к экзамену.	26,5		26,5		
3. Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i>	<i>экзамен</i>		<i>экзамен</i>		
ИТОГО:	Ак. часов	144	144		
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4		

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание дисциплины (раскрывается по разделам и темам)

Тема 1. Введение в теорию ИИ.

История, теория и принципы использования ИИ и машинного обучения. Нейроалгоритмы и способы их применения. Сверхразум.

Цифровизация МЭ. Роль ИИ и идущая диджитализация ВПК, космоса и менеджмента различных моделей управления. Матрица и её реальность.

Тема 2. Цифровая трансформация МЭ.

Особенности и тренды. Постковидные слияния и поглощения в ИКТ-отрасли. Проблемы использования ИИ и Биг Дата. Стратегии и планы на переход на Индустрию 4.0. Машинное зрение.

Глобальная ИКТ-отрасль: дикаплинг США и Китая. Лингвистические алгоритмы больших данных.

Тема 3. АУКУС и дикаплинг. БРИКС и ШОС. Цифровые платформы будущих нелинейных ответов в киберсреде и в космосе.

Технологии НБИКС и ИИ в цифровом маркетинге. Анализ идущих процессов создания стратегических альянсов в робото-гуманоидном укладе. Квантовые вычисления.

Тема 4. Проблемы правового регулирования ИИ и Биг Дата.

2 подхода к эволюции нейросетей. «Умные дома и города». Метавселенные. Цифровые экосистемы.

«Круглый стол»: Интернет вещей. Виртуальная и дополненная реальность. Аватары.

5 поколений маркетинга и их цифровая ориентация на ИИ. Чаты и боты.

Очная форма обучения

№	Раздел дисциплины, тема	Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		ак.час.	ак.час.	ак.час.	ак.час.
1	Тема 1. Введение в теорию ИИ.	2	2	-	25
2	Тема 2. Цифровая трансформация МЭ.	2	2	-	25
3	Тема 3. АУКУС и дикаплинг. БРИКС и ШОС. Цифровые платформы будущих нелинейных ответов в киберсреде и в космосе.	2	2	-	25
4	Тема 4. Проблемы правового регулирования ИИ и Биг Дата.	2	2	-	26
ИТОГО		8	8	-	101

4.2. Самостоятельное изучение обучающимися разделов дисциплины

Очная форма обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Оценочное средство для проверки выполнения самостоятельной работы
Тема 1. Введение в теорию ИИ.	-освоение преподавателем и рекомендованной методическими	Устный опрос;

	указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы; -изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.); -самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;	
Тема 2. Цифровая трансформация МЭ.	-освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы; -изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.); -самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;	Устный опрос;
Тема 3. АУКУС и дикаплинг. БРИКС и ШОС. Цифровые платформы будущих нелинейных ответов в киберсреде и в космосе.	-освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы; -изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.); -самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;	Устный опрос;
Тема 4. Проблемы правового регулирования ИИ и Биг Дата.	-освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы; -изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.); -самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;	Устный опрос;

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины *Искусственный интеллект и большие данные в мировой экономике* – закрепить теоретические знания, полученные в ходе лекционных занятий, сформировать навыки в соответствии с требованиями, определенными в ходе занятий семинарского типа.

В данном разделе размещаются материалы для самостоятельной работы студентов (домашние задания, тематика эссе, творческих заданий, дискуссий, круглых столов и т.д.).

Подробная информация о видах самостоятельной работы и оценочных средствах для проверки выполнения самостоятельной работы приведена в Методических

рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Образцы заданий текущего контроля и промежуточной аттестации Фонда оценочных средств (ФОС) представлены в Приложении к Рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД). В полном объеме ФОС хранится в печатном виде на кафедре, за которой закреплена дисциплина.

6. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Нормативные правовые документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 03.02.2025). - Текст : электронный.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации : федеральный закон от 30.12.2001 N 197-ФЗ : ред. от 14.02.2024 . - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 03.02.2025). - Текст : электронный.
3. Федеральный закон от 31.07.2020 N 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» // Собрание Законодательства Российской Федерации. - 2020. - N 31 (часть I). - Ст. 5007. - Текст : непосредственный.

6.2. Основная литература

1. Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 337 с. - ISBN 978-5-534-14499-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/560646> (дата обращения: 03.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.
2. Мировая экономика и международные экономические отношения : учебник для вузов / под редакцией О. В. Игнатовой, Н. Л. Орловой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 340 с. - ISBN 978-5-534-21304-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/569605> (дата обращения: 03.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

6.3. Дополнительная литература

1. Инновационная экономика : учебник для вузов / под общей редакцией Е. Ю. Сидоровой. - Москва : Юрайт, 2025. - 334 с. - ISBN 978-5-534-15480-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/568192> (дата обращения: 03.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.
2. Одинцов, Б. Е. Когнитивные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 311 с. - ISBN 978-5-534-16201-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/560630>

(дата обращения: 03.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 478 с. - ISBN 978-5-534-20363-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/560754> (дата обращения: 03.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая профессиональные базы данных

1. Министерство финансов Российской Федерации. - URL: www.minfin.ru (дата обращения: 03.02.2025). - Текст : электронный.
2. Центральный банк Российской Федерации . - URL: www.cbr.ru (дата обращения: 03.02.2025). - Текст : электронный.
3. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. - URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 03.02.2025). - Текст : электронный.
4. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://government.ru> (дата обращения: 03.02.2025). - Текст : электронный.

7.2. Информационно-справочные системы

СПС КонсультантПлюс. компьютерная справочная правовая система, широко используется учеными, студентами и преподавателями (подписка на ПО)

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.

Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- Microsoft Office - 2016 PRO (Полный комплект программ: Access, Excel, PowerPoint, Word и т.д);
- Программное обеспечение электронного ресурса сайта Дипломатической Академии МИД России, включая ЭБС; 1С: Университет ПРОФ (в т.ч., личный кабинет обучающихся и профессорско-преподавательского состава);
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» версия 3.3 (отечественное ПО);
- Электронная библиотека Дипломатической Академии МИД России на платформе «МегаПро» - <https://elib.dipacademy.ru/MegaPro/Web.;>
- ЭБС «Лань» - [https://e.lanbook.com/;](https://e.lanbook.com/)

- Справочно-информационная полнотекстовая база периодических изданий «East View» - <http://dlib.eastview.com>;
- ЭБС «Университетская библиотека - online» - <http://biblioclub.ru>;
- ЭБС «Юрайт» - <http://www.urait.ru>;
- ЭБС «Book.ru» - <https://www.book.ru/>;
- ЭБС «Znaniy.com» - <http://znaniy.com/>;
- ЭБС «IPR SMART» - <http://www.iprbookshop.ru/>;
- 7-Zip (свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных) (отечественное ПО);
- AIMP Бесплатный аудио проигрыватель (лицензия бесплатного программного обеспечения) (отечественное ПО);
- Foxit Reader (Бесплатное прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (лицензия бесплатного программного обеспечения);
- Система видеоконференц связи BigBlueButton (<https://bbb.dipacademy.ru>) (свободно распространяемое программное обеспечение).
- Система видеоконференц связи «Контур.Талк» (отечественное ПО);
- Система видеоконференц связи МТС.Линк (отечественное ПО).

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

8. Описание материально–технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Дисциплина *«Искусственный интеллект и большие данные в мировой экономике»* обеспечена:

учебной аудиторией для проведения занятий лекционного типа, оборудованной мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций, набором демонстрационного оборудования;

учебной аудиторией для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебные аудитории соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы учебной мебелью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде Академии.

Обновление рабочей программы дисциплины (модуля)

Наименование раздела рабочей программы дисциплины (модуля), в который
внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела рабочей программы дисциплины (модуля), в который
внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела рабочей программы дисциплины (модуля), в который
внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Рабочая программа дисциплины (модуля):
обновлена, рассмотрена и одобрена на 20___/___ учебный год на заседании кафедры
_____ от _____ 20___ г., протокол № _____

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дипломатическая академия Министерства иностранных дел
Российской Федерации»**

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
дисциплине**

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В
МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Направление подготовки 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки Экономика инноваций в международном бизнесе

Формы обучения: очная;

Квалификация выпускника: Магистр

Цель фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) (далее ФОС) - установление соответствия уровня сформированности компетенций обучающегося, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки и ОПОП ВО.

Задачи ФОС:

- контроль и управление достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора компетенций выпускников;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных;
- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков, определенных в ФГОС ВО и ОПОП ВО;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Академии.

Оценочные материалы разрабатываются с учетом следующих принципов:

- актуальность (соответствие действующим нормативным правовым актам, отраслевым регламентам, ГОСТ (ам) и т.д.);
- адекватность (ориентированность на цели и задачи ОПОП, дисциплины (модуля), практик, НИР, их содержание);
- валидность (возможность использования для «измерения» сформированности компетенций с целью получения объективных результатов);
- точность и однозначность формулировок (недопущение двусмысленного толкования содержания задания);
- достаточность (обеспечение наличия многовариантности заданий);
- наличие разнообразия методов и форм.

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Искусственный интеллект и большие данные в мировой экономике» предусмотрено формирование следующих компетенций: *УК-2.1; ПК-2.1; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.3*

2. Показатели и критерии оценивания контролируемой компетенции на различных этапах формирования, описание шкал оценивания

Применение оценочных средств на этапах формирования компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	Код и формулировка индикатора достижения формируемой компетенции	Результаты обучения	Наименование контролируемых разделов и тем дисциплины (модуля)	Наименование оценочного средства	
				Контрольная точка текущего контроля	промежуточная аттестация
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Понимает принципы проектного подхода к управлению.	Выявляет особенности и анализирует внешнюю и внутреннюю среды организации; Формулирует проблемы, на решение которых будет направлен проект;	Тема 1. Введение в теорию ИИ. Тема 2. Цифровая трансформация МЭ. Тема 3. АУКУС и дикаплинг. БРИКС и ШОС. Цифровые платформы будущих нелинейных ответов в киберсреде и в космосе.	Контрольная работа по темам 1-3	Перечень вопросов для экзамена
ПК-2. Способен использовать современные цифровые технологии в целях совершенствования бизнес-экосистемы, анализа и прогнозирования результатов хозяйственной деятельности	ПК-2.1. Рассчитывает экономическую эффективность внедрения инновационных проектов.	Знает методологию расчета экономической эффективности внедрения инновационных проектов; Умеет рассчитывать потенциал экономической эффективности внедрения инновационных проектов;			
	ПК-2.4. Выявляет возможных партнеров, потенциальных конкурентов и уровень конкуренции в отрасли, в том числе на основе патентной информации.	Знает принципы управления отношений с возможными партнерами и потенциальными конкурентами; Умеет определять уровень конкуренции в отрасли, в том числе на основе патентной информации;			
ПК-4. Способен управлять правами на результаты интеллектуальной деятельности и	ПК-4.1 Управляет организацией и сопровождением сделок при трансфере технологий.	Знает основные этапы организации и сопровождения сделок при трансфере технологий; Умеет предлагать наилучшую стратегию организации и сопровождения сделок при трансфере технологий;			

средства индивидуализации	ПК-4.3. Оценивает эффективность управления правами на РИД и СИ и стратегическое планирование трансфера технологий.	Знает принципы расчета эффективности управления правами на РИД и СИ; Умеет выявлять наиболее эффективную стратегию планирования трансфера технологий;			
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Понимает принципы проектного подхода к управлению.	Выявляет особенности и анализирует внешнюю и внутреннюю среды организации; Формулирует проблемы, на решение которых будет направлен проект;	Тема 1. Введение в теорию ИИ. Тема 2. Цифровая трансформация МЭ. Тема 3. АУКУС и дикаплинг. БРИКС и ШОС. Цифровые платформы будущих нелинейных ответов в киберсреде и в космосе. Тема 4. Проблемы правового регулирования ИИ и Биг Дата.		
ПК-2. Способен проводить маркетинговые исследования на основе патентной и не патентной информации для трансфера технологий.	ПК-2.1. Рассчитывает экономическую эффективность внедрения инновационных проектов.	Знает методологию расчета экономической эффективности внедрения инновационных проектов; Умеет рассчитывать потенциал экономической эффективности внедрения инновационных проектов;			
	ПК-2.4. Выявляет возможных партнеров, потенциальных конкурентов и уровень конкуренции в отрасли, в том числе на основе патентной информации.	Знает принципы управления отношений с возможными партнерами и потенциальными конкурентами; Умеет определять уровень конкуренции в отрасли, в том числе на основе патентной информации;			
ПК-4. Способен управлять правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации	ПК-4.1. Управляет организацией и сопровождением сделок при трансфере технологий.	Знает основные этапы организации и сопровождения сделок при трансфере технологий; Умеет предлагать наилучшую стратегию организации и сопровождения сделок при трансфере технологий;			
	ПК-4.3. Оценивает эффективность управления правами на РИД и СИ и стратегическое планирование трансфера технологий.	Знает принципы расчета эффективности управления правами на РИД и СИ; Умеет выявлять наиболее эффективную стратегию планирования трансфера технологий;			

3. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (индикаторов достижения компетенций), характеризующих результаты обучения в процессе освоения дисциплины (модуля) и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

3.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине проводится не более 1 раза за период освоения общественных дисциплин. В качестве оценочного средства для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине используется: Контрольная работа.

Устный опрос по темам.

Вопросы для проведения устного опроса.

Тема 1. Введение в теорию ИИ. История, теория и принципы использования ИИ и машинного обучения. Нейроалгоритмы и способы их применения. Сверхразум. Цифровизация МЭ. Роль ИИ и идущая диджитализация ВПК, космоса и менеджмента различных моделей управления. Матрица и её реальность

- обсуждение теорий Норберта Винера, Алана Тьюринга, Ж.И. Алферова, Стивена Хокинга о возможностях машинного участия в МЭ. Работы классиков робототехники и их влияние на нейрофизиологию Н. Бехтеревой и других для применения принципов нейроалгоритмов мозга в анализе и в вычислениях различных динамических моделей. Различные варианты ИИ и его развития от машинного обучения до генеративного интеллекта и чатов/ботов когнитивного распознавания массивов информации и обработки их. Создание упорядоченных сетей ИИ и их преобразование в системы сверхразума к началу 22-ого века; -общая экономическая теория и подходы к росту оборачиваемости капиталов и контролю эффективности при росте конкурентоспособности акторов в МЭ; цифровизация процессов управления, контроля, учета и логистики на микро-, мезо- и макроуровнях в ВПК, космосе, робототехнике, ИКТ-отрасли и коррекция существующих моделей управления внутренней и внешней средами через их индикативную оценку со стороны ИИ и Биг Дата; основа созданной матрицы и виртуальность используемых инструментов в экосистемах и метавселенных, цифровых платежных систем и маркетплейсах;

Максимальное количество баллов – 7 баллов

Тема 2. Цифровая трансформация МЭ. Особенности и тренды. Постковидные слияния и поглощения в ИКТ-отрасли. Проблемы использования ИИ и Биг Дата. Стратегии и планы на переход на Индустрию 4.0. Машинное зрение. Глобальная ИКТ-отрасль: дикаплинг США и Китая. Лингвистические алгоритмы больших данных

- приоритеты и очередность цифровой трансформации глобализированных отраслей МЭ; учет и введение в критическую инфраструктуру НБИКС-технологий, особенности и тренды по уязвимостям и модернизации ключевых компетенций в МРТ и в МЭО для оценки постковидного восстановления МЭ и прохождения волн слияний и поглощений; Сохдание военных и технологических союзов на интеграционных площадках и в различных географических регионах для поляризации ИКТ-ресурсов, ПО, схемотехники и комплектующих под различные стандарты конкурирующих технологических платформ; оценка использования ИИ и Биг Дата: филантропический и техногенный аспекты; разработка ускоренного внедрения стандартов и протоколов робото-гуманиодного уклада в Индустрии 4.0., эволюция машинного и глубокого обучения, генеративный ИИ;
- особенности создания, развития и идущая глобальная трансформация ИКТ-отрасли; дикаплинг и 3 силы в США его разделяющие, Китай и политика КПК и бигтехов в санкционных войнах и нелинейных ответах в среде нетократов и корпоратократов, различие подходов и скрытый протекционизм в ВТО вовемя дикаплинга; Лингвистические алгоритмы и Биг Дата: сферы применения и идущая эволюция в критических отраслях цифровой инфраструктуры;

Максимальное количество баллов – 8 баллов

Тема 3. АУКУС и дикаплинг. БРИКС и ШОС. Цифровые платформы будущих нелинейных ответов в киберсреде и в космосе

Технологии НБИКС и ИИ в цифровом маркетинге. Анализ идущих процессов создания стратегических альянсов в робото-гуманоидном укладе. Квантовые вычисления.

- военно-технологический союз англо-саксов и попытка диверсификации «свой» - «чужой» в разработке систем вооружения НАТО на Земле и в космосе; формирование вооруженных сил БРИКС: идеология, варианты, перспективы, помощь ШОС в защите логистических путей и товарного трафика между государствами глобального Юга и странами Запада, ЕС; анализ создаваемых «хай-тековских» решений для формируемых систем вооружений в киберпространстве и в Солнечной системе, организация космической гонки вооружений и строительство инопланетных баз вне планеты Земля;
- участие цифровых сервисов, чатов и ботов в коррекции виртуального пространства и в создании критической цифровой инфраструктуры МЭ и применяемые рекламные и маркетинговые стратегии внутри государств и электронной коммерции 24/7; формирование и образование стратегических альянсов в области ИКТ и робототехники; основные школы и мировые лидеры по созданию сверхмощных компьютеров и квантовых вычислений;

Максимальное количество баллов – 7 баллов

Тема 4. Проблемы правового регулирования ИИ и Биг Дата. 2 подхода к эволюции нейросетей. «Умные дома и города». Метавселенные. Цифровые экосистемы.

«Круглый стол»: Интернет вещей. Виртуальная и дополненная реальность. Аватары. 5 поколений маркетинга и их цифровая ориентация на ИИ. Чаты и боты.

- международное право и подходы ко внедрению систем ИИ и Биг Дата, как новых трудовых ресурсов Индустрии 4.0., с правами и обязанностями, их социализация, контроль и возможные рамки применения; существующие научные школы по эволюции нейросетей; внедрение «энергоэффективных» «зеленых» технологий в домах, городах, отраслях и государствах; анализ мировых практик цифровых метавселенных и наличия аватаров в них; финансовая трансформация и платежные экосистемы, их цифровизация и финтех-сервисы на основе использования различных вариантов обмена и оплаты товаров и услуг по технологиям цифрового маркетинга и новых подходов к менеджменту существующих бизнес-процессов;

- цифровая экономика и «интернет вещей», механизмы применения в экономических процессах и в гейминге виртуальной и дополненной реальностей; аватары и их будущее в ИКТ и креативных индустриях поведенческой экономике; 5 поколений маркетинга и их доступ к системам ИИ и обратное воздействие виртуально-цифровых сред на сознание различных поколений потребителей и производителей; эволюция и модернизация функций и задач чатов и ботов, поиск оптимума их применения в развитии генеративного ИИ и в идущих процессах цифровой трансформации в МЭ и на национальном уровне;

Максимальное количество баллов – 8 баллов

Критерии оценивания устного опроса

<i>Макс. 6-8 баллов (в соответствии с балльно-рейтинговой системой)</i>	<i>Правильно и развернуто студент ответил на поставленный вопрос; Использовал терминологию по дисциплине; Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием нормативно-законодательных документов; Высказал свою точку зрения; Продemonстрировал знание дисциплины.</i>
<i>0-5 баллов</i>	<i>Правильно и развернуто студент ответил на часть поставленного вопроса; Использовал терминологию по дисциплине; Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием нормативно-законодательных документов; Не высказал свою точку зрения; Не продемонстрировал полное знание проблемы;</i>

Контрольная работа

Вариант контрольных заданий

Задание 1

Вариант А: Опишите действия законодательных и исполнительных органов власти, которые смогут более адресно и эффективно помочь применить маркетинговые стратегии для российских бизнес-акторов и госкорпораций в противодействии 13 пакетам санкций коллективного Запада против России во время проведения СВО на Украине при использования цифровых решений ИИ и Биг Дата. Какие варианты экосистем для взаимодействия граждан и государства Вы можете предложить при существующих реторсиях и репрессалиях для цифровизирующихся отраслей национального хозяйства в строительстве и логистике;

Вариант Б: Опишите действия законодательных и исполнительных органов власти, которые смогут более адресно и эффективно помочь применить маркетинговые стратегии для российских бизнес-акторов и госкорпораций в противодействии 13 пакетам санкций коллективного Запада против России во время проведения СВО на Украине при использования цифровых решений ИИ и Биг Дата. Какие варианты экосистем для взаимодействия граждан и государства Вы можете предложить при существующих реторсиях и репрессалиях для цифровизирующихся отраслей национального хозяйства в ИКТ-отрасли и для ВПК;

Задание 2

Вариант А: Опишите действия законодательных и исполнительных органов власти, которые смогут более адресно и эффективно помочь применить маркетинговые стратегии для российских бизнес-акторов и госкорпораций в противодействии 13 пакетам санкций коллективного Запада против России во время проведения СВО на Украине при использования цифровых решений ИИ и Биг Дата в ускоренных процедурах реализации импортозамещения в науке и в технике НБИКС-технологий для ТЭК и трубопроводного транспорта.

Вариант Б: Опишите действия законодательных и исполнительных органов власти, которые смогут более адресно и эффективно помочь применить маркетинговые стратегии для российских бизнес-акторов и госкорпораций в противодействии 13 пакетам санкций коллективного Запада против России во время проведения СВО на Украине при использования цифровых решений ИИ и Биг Дата в ускоренных процедурах реализации импортозамещения в науке и в технике НБИКС-технологий для медицины и фармацевтики.

Задание 3

Вариант А: Опишите действия законодательных и исполнительных органов власти, которые смогут более адресно и эффективно помочь применить возрождение высших учебных заведений, криптошкол, подготовки «цифровых

кочевников» для менеджмента и для дипломатических анализов и адекватных, быстрых ответов в геополитике.

Вариант Б: Опишите действия законодательных и исполнительных органов власти, которые смогут более адресно и эффективно помочь применить возрождение высших учебных заведений, криптошкол, подготовки «цифровых кочевников» для воссоздания научных школ в геномной инженерии и в области возрождения школы вакцинации на базе имеющихся статистических значений, посчитанных Биг Дата, при помощи ИИ и машинного обучения.

Критерии оценивания контрольной работы

Макс. 9-10 баллов (в соответствии с балльно-рейтинговой системой)	Проявил самостоятельность и оригинальность; Продемонстрировал культуру мышления, логическое изложение проблемы; проведения анализа задачи; Использовал навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Применил ссылки на научную и учебную литературу; Определил цель работы, выбрал оптимальный путь ее решения; Сформулировал выводы; Применил анализ проблемы безопасности, процессов, а также дал прогноз возможного развития в будущем; Дал объективную оценку рассмотренной проблемы.
6-8 баллов	Проявил самостоятельность; Применил логичность в изложении проблемы; Использовал навыки анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Не применил ссылки на научную и учебную литературу; Смог поставить цель, но не выбрал пути ее оптимального достижения; Не смог сформулировать конкретные выводы; Применил анализ проблемы безопасности, но ошибочно дал прогноз их развития в будущем (или не сделал этого); Смог дать объективную оценку рассмотренной проблемы.
3-5 баллов	Проявил некоторую самостоятельность; Применил некоторую логичность в изложении проблемы; Не в полной мере использовал навыки анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Не применил ссылки на научную и учебную литературу; Не смог поставить цель и выбрать пути ее достижения; Не смог сформулировать конкретные выводы; Смог применить в некоторой мере анализ проблемы безопасности; Смог отчасти дать оценку рассмотренной проблемы
0-2 балла	Не высказал свою точку зрения

Критерии распределения премиальных баллов

Максимальное количество баллов – 10 баллов

Для обучающихся, показавших высокие результаты в изучении дисциплины, устанавливаются премиальные баллы.

Макс. 6-10 баллов (в соответствии с балльно-рейтинговой системой)	Обучающийся систематически посещал занятия; Продemonстрировал высокое качество и своевременность выполнения всех заданий, предусмотренных по данной дисциплине; Продemonстрировал знания, полученные в ходе изучения дисциплины.
1-5 баллов	Обучающийся систематически посещал занятия; Продemonстрировал высокое качество и своевременность выполнения всех заданий, предусмотренных по данной дисциплине; Продemonстрировал знания, полученные в ходе изучения дисциплины
0 баллов	Обучающийся не выполнил оценочные критерии

3.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

В качестве оценочного средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используется: устный экзамен

№ п/п	Форма контроля	Форма и условия проведения промежуточной аттестации	Представление оценочного средства в фонде
1.	Экзамен	Экзамен в устной форме. <i>Экзаменационный билет состоит из 2 вопросов</i>	Перечень вопросов

Вопросы для экзамена

1. Введение в теорию ИИ. Смысл применения ИИ и Биг Дата в МЭ?
2. История, теория и принципы использования ИИ и машинного обучения.
3. Нейроалгоритмы и способы их применения. Сверхразум.
4. Цифровизация МЭ. Роль ИИ и идущая диджитализация ВПК.
5. Цифровизация космоса и менеджмента различных моделей управления.
6. Матрица и её реальность.
7. Цифровая трансформация МЭ. Особенности и сценарии.
8. Особенности и тренды. Постковидные слияния и поглощения в ИКТ-отрасли.
9. Проблемы использования ИИ и Биг Дата. Стратегии и планы на переход на Индустрию 4.0. Машинное зрение.
10. Глобальная ИКТ-отрасль: дикаплинг США и Китая. Лингвистические алгоритмы больших данных.
11. АУКУС и дикаплинг. БРИКС и ШОС. Цифровые платформы будущих нелинейных ответов в киберсреде и в космосе.
12. Технологии НБИКС и ИИ в цифровом маркетинге. Анализ идущих процессов создания стратегических альянсов в робото-гуманоидном укладе.
13. Квантовые вычисления. Высокоскоростные компьютеры. История и эволюция.
14. Проблемы правового регулирования ИИ и Биг Дата.
15. 2 подхода к эволюции нейросетей. «Умные дома и города». Метавселенные. Цифровые экосистемы.
16. «Интернет вещей». Виртуальная и дополненная реальность. Аватары. 5 поколений маркетинга и их цифровая ориентация на ИИ. Чаты и боты.
17. «Зеленая повестка» и ИИ.
18. ЦУР ООН и цифровизация МЭ.
19. 3-Д принтеры и Биг Дата. Решение вопросов экономии ресурсов.
20. ИИ и Биг Дата. Генеративный ИИ и рост эффективности МЭ.

Экзаменационный билет состоит из двух элементов (два вопроса).

Первый вопрос: максимальное количество баллов – 30 баллов.

Второй вопрос: максимальное количество баллов – 30 баллов.

Критерии оценивания (экзамен)
Первый элемент - первый вопрос в экзаменационном билете
Максимальное количество баллов – 30 баллов

27-30 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

19-26 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

10-18 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

менее 10 баллов ставится в том случае, когда обучающийся не обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены неправильно, обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Критерии оценивания (экзамен)
Второй элемент - второй вопрос в экзаменационном билете
Максимальное количество баллов – 30 баллов

27-30 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

19-26 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

10-18 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

менее 10 баллов ставится в том случае, когда обучающийся не обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены неправильно, обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

По окончании процедуры промежуточной аттестации производится перевод баллов в традиционную систему оценивания с учетом баллов, полученных за мероприятия текущего контроля, и промежуточной аттестации.

Результатом освоения дисциплины «Искусственный интеллект и большие данные в мировой экономике» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий (продвинутый), хороший, базовый, недостаточный.

Показатели уровней сформированности компетенций

Уровень/балл	Универсальные компетенции	Профессиональные компетенции
Высокий (продвинутый) (оценка «отлично») 86-100	<i>Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</i>	<i>Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</i>
Хороший (оценка «хорошо») 71-85	<i>Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции</i>	<i>Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков</i>
Базовый (оценка «удовлетворительно») 56-70	<i>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</i>	<i>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</i>

Уровень/балл	Универсальные компетенции	Профессиональные компетенции
	<i>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</i>	
Недостаточный (оценка «неудовлетворительно») Менее 56	<i>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</i>	<i>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</i>

Обновление фонда оценочных средств

Наименование раздела фонда оценочных средств, в который внесены
изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела фонда оценочных средств, в который внесены
изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела фонда оценочных средств, в который внесены
изменения

(измененное содержание раздела)

Фонд оценочных средств в составе Рабочей программы дисциплины:
обновлен, рассмотрен и одобрен на 20___/___ учебный год на заседании
кафедры _____ от _____ 20___ г.,
протокол № _____