

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Рабочая программа дисциплины

Глобальные технологические тренды

<i>Направление подготовки</i>	Бизнес-информатика
<i>Код</i>	38.03.05
<i>Направленность (профиль)</i>	Информационные системы и технологии в управлении бизнесом
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

Москва
2026

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные	-	ПК-3
Профессиональные	-	ПК-4

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-3	Способен разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК-3.1. Знает законодательство Российской Федерации и нормативную и методическую документацию в области платёжных систем, характеристику отечественных и зарубежных платёжных систем, основы управления рисками, методы обеспечения защиты информации в информационных системах, современные информационнокоммуникационные технологии по подготовке документации по проекту, особенности составления технического задания; особенности налогообложения электронного бизнеса ПК-3.2. Умеет оформлять документы с использованием информационнокоммуникационных технологий, осуществлять планирование мероприятий по проведению качественного и количественного анализа рисков в платёжной системе ПК-3.3. Владеет навыками по составлению технического задания, экспертного участия в подготовке пакета документов; навыками анализа показателей эффективности функционирования платёжной системы
ПК-4	Способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами на протяжении ЖЦ ИТ-проекта	ПК-4.1. Знает сущность, особенности, возможности ИС, виды ИС, жизненный цикл ИС, основы конфигурационного управления ИС, основы системного администрирования ИС; основы управления проектами, инструментарий управления проектами; возможности информационных технологий в управлении проектами; особенности управления коммуникациями в проекте; основы делопроизводства, инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств; методы проведения рабочих и формальных согласований документации по

		реализации проекта ПК-4.2. Умеет распределять работу в команде и контролировать исполнение поручений, выполнять анкетирование и интервью, осуществлять коммуникации и проводить переговоры, разрабатывать рабочую плановую и отчетную документацию по проектам в области ИТ, осуществлять планирование своей деятельности в проектах в области ИТ; разграничивать права доступа между пользователями ИС ПК-4.3. Владеет навыками: сбора необходимой информации для инициации проекта, подготовки текста плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями), назначения членов команды проекта на выполнение работ в соответствии с полученными планами, получения и управления необходимыми ресурсами для выполнения проекта, получения отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ, сравнениями фактического исполнения проекта с планами работ по проекту, предоставления информации, необходимой для разработки отчетности по проекту, передачи результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации, разработки отчета о проекте и обновления базы знаний организации, контроля уровня качества поставленной продукции или услуг, проведения аудита качества, организации проведения приемо-сдаточных испытаний и подписанию документов по их, результатам, контроля выполнения работ по выявлению требований и сбор данных в соответствии с утвержденным планом
--	--	--

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ПК-3		

	- Законодательство РФ и нормативные документы в области платёжных систем, включая управление рисками и защиту информации. - Современные ИКТ для подготовки проектной документации и особенности составления технического задания. - Основы налогообложения электронного бизнеса и характеристики отечественных и зарубежных платёжных систем.	- Оформлять проектные документы с использованием информационно-коммуникационных технологий. - Планировать мероприятия по качественному и количественному анализу рисков в платёжных системах. - Применять средства автоматизации при проектировании и подготовке документации.	- Навыками составления технического задания и экспертной оценки проектной документации. - Методами анализа показателей эффективности платёжных систем. - Практикой подготовки комплекта документов проекта в соответствии с требованиями.
Код компетенции	ПК-4		
	- Жизненный цикл ИС, основы управления проектами и инструментарий (методологии, стандарты, ИТ-инструменты). - Особенности управления коммуникациями в проекте, включая методы согласования документации и контроль исполнения договоров. - Основы конфигурационного управления и системного администрирования ИС.	- Планировать и распределять работу в команде, контролировать исполнение задач в рамках ИТ-проекта. - Разрабатывать проектную документацию (планы, отчёты) и организовывать коммуникации (переговоры, интервью). - Настраивать права доступа в ИС и согласовывать требования с заказчиками и участниками проекта.	- Навыками составления планов управления проектом (качество, риски, сроки, бюджет) и координации команды. - Методами контроля исполнения проектных этапов, включая аудит качества и приёмосдаточные испытания. - Практикой передачи результатов заказчику, подготовки отчётности и обновления корпоративной базы знаний.

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Глобальные технологические тренды» является дисциплиной по выбору учебного плана ОПОП.

Данная дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как «Теория менеджмента», «Теория систем и системный анализ», «Методы принятия управленческих решений», «Аналитика данных», «Бизнес-аналитика», «Электронный бизнес и Интернет-технологии», «Современные методы анализа данных и машинное обучение» «Безопасность жизнедеятельности».

Изучение дисциплины позволит обучающимся реализовывать универсальные и общекультурные компетенции в профессиональной деятельности.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный.

Профиль (направленность) программы установлена путем ее ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: Информационные системы и технологии в управлении бизнесом.

5. Объем дисциплины

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>	
	<i>очная форма</i>	<i>очно-заочная форма</i>
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108	3/108
Контактная работа:		
Занятия лекционного типа	18	12
Занятия семинарского типа	36	24
Промежуточная аттестация: зачет	0,1	0,1
Самостоятельная работа (СРС)	53,9	71,9

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

6.1. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

6.1.1. Очная форма обучения

№ п/ п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самост оательн ая работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практи ческие занятия	Семина ры	Лабора торные работы	Иные	
1.	Введение в глобальные технологические тренды	2		5				7
2.	Искусственный интеллект и машинное обучение	2		5				7
3.	Большие данные и аналитика	2		5				7

4.	Интернет вещей (IoT) и умные устройства	3		5				8
5.	Блокчейн и распределённые реестры	3		5				8
6.	Облачные технологии и инфраструктура	3		5				8
7.	Перспективные технологии будущего	3		6				8,9
	Промежуточная аттестация	0,1						
	Итого	18		36				53,9

6.1.2. Очно-заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самост оательн ая работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практи ческие занятия	Семина ры	Лабора торные работы	Иные	
1.	Введение в глобальные технологические тренды	1		2				10
2.	Искусственный интеллект и машинное обучение	1		2				10
3.	Большие данные и аналитика	2		4				10
4.	Интернет вещей (IoT) и умные устройства	2		4				10
5.	Блокчейн и распределённые реестры	2		4				10
6.	Облачные технологии и инфраструктура	2		4				10
7.	Перспективные технологии будущего	2		4				11,9
	Промежуточная аттестация	0,1						
	Итого	12		24				71,9

6. Программа дисциплины структурированная по темам / разделам

6.1. Содержание лекционного курса

№	Наименование раздела	Содержание практических занятий
---	----------------------	---------------------------------

п/п	дисциплины	
1.	Введение в глобальные технологические тренды	– Понятие технологического тренда: определение, критерии выделения. – Роль и влияние технологических трендов на экономику и бизнес. – Методологии прогнозирования технологических трендов (Gartner Hype Cycle, McKinsey Technology Trends и др.). – Циклы зрелости технологий: от зарождения до массового внедрения.
2.	Искусственный интеллект и машинное обучение	– Основные направления развития ИИ: NLP, компьютерное зрение, рекомендательные системы. – Применение ИИ в бизнесе: автоматизация процессов, анализ данных, персонализация услуг. – Этические и правовые аспекты использования ИИ. – Кейсы внедрения ИИ в российских и международных компаниях.
3.	Большие данные и аналитика	– Концепция Big Data: объём, скорость, разнообразие, достоверность. – Инструменты обработки и анализа больших данных (Hadoop, Spark, NoSQL). – Data-driven подход в принятии бизнес-решений. – Визуализация данных и BI-системы (Tableau, Power BI, Qlik).
4.	Интернет вещей (IoT) и умные устройства	– Архитектура IoT: датчики, сети передачи данных, облачные платформы. – Промышленный IoT (IIoT) и Индустрия 4.0. – Умный город, умный дом, носимые устройства. – Проблемы безопасности и стандартизации в IoT.
5.	Блокчейн и распределённые реестры	– Принципы работы блокчейна: децентрализация, консенсус, неизменяемость. – Криптовалюты и цифровые активы. – Смарт-контракты и их применение в бизнесе. – Внедрение блокчейна в логистике, финансах, госуправлении.
6.	Облачные технологии и инфраструктура	– Модели облачных сервисов: IaaS, PaaS, SaaS. – Гибридные и мультиоблачные решения. – Влияние облачных технологий на ИТ-бюджеты и бизнес-гибкость. – Тенденции развития облачной инфраструктуры (edge computing, serverless).
7.	Перспективные технологии будущего	– Квантовые вычисления: потенциал и ограничения. – Метавселенные и виртуальная реальность (VR/AR) в бизнесе. – Биотехнологии и нейротехнологии: точки соприкосновения с ИТ. – Устойчивые технологии (Green Tech) и ESG-трансформация.

6.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание практических занятий
1.	Введение в глобальные технологические тренды	– Понятие технологического тренда: определение, критерии выделения. – Роль и влияние технологических трендов на экономику и бизнес. – Методологии прогнозирования технологических трендов (Gartner Hype Cycle, McKinsey Technology Trends и др.). – Циклы зрелости технологий: от зарождения до массового внедрения.
2.	Искусственный интеллект и машинное обучение	– Основные направления развития ИИ: NLP, компьютерное зрение, рекомендательные системы. – Применение ИИ в бизнесе: автоматизация процессов, анализ данных, персонализация услуг. – Этические и правовые аспекты использования ИИ. – Кейсы внедрения ИИ в российских и международных компаниях.
3.	Большие данные и аналитика	– Концепция Big Data: объём, скорость, разнообразие, достоверность. – Инструменты обработки и анализа больших данных (Hadoop, Spark, NoSQL). – Data-driven подход в принятии бизнес-решений. – Визуализация данных и BI-системы (Tableau, Power BI, Qlik).
4.	Интернет вещей (IoT) и умные устройства	– Архитектура IoT: датчики, сети передачи данных, облачные платформы. – Промышленный IoT (IIoT) и Индустрия 4.0. – Умный город, умный дом, носимые устройства. – Проблемы безопасности и стандартизации в IoT.
5.	Блокчейн и распределённые реестры	– Принципы работы блокчейна: децентрализация, консенсус, неизменяемость. – Криптовалюты и цифровые активы. – Смарт-контракты и их применение в бизнесе. – Внедрение блокчейна в логистике, финансах, госуправлении.
6.	Облачные технологии и инфраструктура	– Модели облачных сервисов: IaaS, PaaS, SaaS. – Гибридные и мультиоблачные решения. – Влияние облачных технологий на ИТ-бюджеты и бизнес-гибкость. – Тенденции развития облачной инфраструктуры (edge computing, serverless).
7.	Перспективные технологии будущего	– Квантовые вычисления: потенциал и ограничения. – Метавселенные и виртуальная реальность (VR/AR) в бизнесе.

		– Биотехнологии и нейротехнологии: точки соприкосновения с ИТ. – Устойчивые технологии (Green Tech) и ESG-трансформация.
--	--	---

6.3. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание практических занятий
1.	Введение в глобальные технологические тренды	– Понятие технологического тренда: определение, критерии выделения. – Роль и влияние технологических трендов на экономику и бизнес. – Методологии прогнозирования технологических трендов (Gartner Hype Cycle, McKinsey Technology Trends и др.). – Циклы зрелости технологий: от зарождения до массового внедрения.
2.	Искусственный интеллект и машинное обучение	– Основные направления развития ИИ: NLP, компьютерное зрение, рекомендательные системы. – Применение ИИ в бизнесе: автоматизация процессов, анализ данных, персонализация услуг. – Этические и правовые аспекты использования ИИ. – Кейсы внедрения ИИ в российских и международных компаниях.
3.	Большие данные и аналитика	– Концепция Big Data: объём, скорость, разнообразие, достоверность. – Инструменты обработки и анализа больших данных (Hadoop, Spark, NoSQL). – Data-driven подход в принятии бизнес-решений. – Визуализация данных и BI-системы (Tableau, Power BI, Qlik).
4.	Интернет вещей (IoT) и умные устройства	– Архитектура IoT: датчики, сети передачи данных, облачные платформы. – Промышленный IoT (IIoT) и Индустрия 4.0. – Умный город, умный дом, носимые устройства. – Проблемы безопасности и стандартизации в IoT.
5.	Блокчейн и распределённые реестры	– Принципы работы блокчейна: децентрализация, консенсус, неизменяемость. – Криптовалюты и цифровые активы. – Смарт-контракты и их применение в бизнесе. – Внедрение блокчейна в логистике, финансах, госуправлении.
6.	Облачные технологии и инфраструктура	– Модели облачных сервисов: IaaS, PaaS, SaaS. – Гибридные и мультиоблачные решения. – Влияние облачных технологий на ИТ-бюджеты и бизнес-гибкость. – Тенденции развития облачной инфраструктуры (edge computing, serverless).

7.	Перспективные технологии будущего	– Квантовые вычисления: потенциал и ограничения. – Метавселенные и виртуальная реальность (VR/AR) в бизнесе. – Биотехнологии и нейротехнологии: точки соприкосновения с ИТ. – Устойчивые технологии (Green Tech) и ESG-трансформация.
----	--	--

7. Текущий контроль по дисциплине (модулю) в рамках учебных занятий

В рамках текущего контроля преподаватель самостоятельно может проводить следующие мероприятия:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в глобальные технологические тренды	Опрос, информационный проект.
2.	Искусственный интеллект и машинное обучение	Опрос, информационный проект, тестирование.
3.	Большие данные и аналитика	Опрос, информационный проект.
4.	Интернет вещей (IoT) и умные устройства	Опрос, информационный проект.
5.	Блокчейн и распределённые реестры	Опрос, информационный проект, тестирование.
6.	Облачные технологии и инфраструктура	Опрос, информационный проект.
7.	Перспективные технологии будущего	Опрос, информационный проект.

8. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1. Основная литература:

- Гордячкова, О. В. Мировые рынки и глобальные экономические тренды : учебное пособие / О. В. Гордячкова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2025. — 78 с. — ISBN 978-5-7782-5336-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155737.html>
- Истратова, Е. Е. Системы искусственного интеллекта и машинное обучение : учебное пособие / Е. Е. Истратова, Е. Н. Антонянц. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-7782-5504-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/158747.html>
- Тюленева, Т. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Т. А. Тюленева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 275 с. —

ISBN 978-5-4497-5459-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/160533.html>

4. Соколов, А. Т. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Т. Соколов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-4497-2444-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133924.html>

8.2. Дополнительная литература:

1. Косоруков, А. А. Искусственный интеллект в системе государственного управления : учебник / А. А. Косоруков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 406 с. — ISBN 978-5-4497-4308-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149939.html>
2. Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / С. Лошаков. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 419 с. — ISBN 978-5-4497-1648-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/160027.html>
3. Дружинин, Д. В. Высокопроизводительные вычисления и облачные технологии : учебное пособие / Д. В. Дружинин. — Томск : Издательство Томского государственного университета, 2020. — 93 с. — ISBN 978-5-94621-921-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116813.html>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекционных занятий, практических занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра необходимо подготовить рефераты с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение различных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

- Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
- Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
- Время непосредственно перед экзаменом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене (зачете) высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Windows Server;
2. Семейство ОС Microsoft Windows;
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом;
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс);
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Система ГАРАНТ);

Перечень используемого программного обеспечения указан в п.12 данной рабочей программы дисциплины.

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

12.1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя, проектор, экран, колонки.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows 10, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, LibreOffice, Skype, Zoom.

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

12.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows Server 2016, Windows 10, Microsoft Office, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, LibreOffice, Skype, Zoom, Gimp, Paint.net, AnyLogic, Inkscape.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекционные занятия (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация) и практические занятия, так и активные и интерактивные формы занятий – диспуты, решение ситуационных задач, ролевые игры и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения – проектор, ноутбук, проекционный экран, колонки для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения

Из перечня видов: (*«мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.*) используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция
- дискуссия
- беседа.

13.3 Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья (ОВЗ)

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав. При обучении учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и при необходимости обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Глобальные технологические тренды

<i>Направление подготовки</i>	Бизнес-информатика
<i>Код</i>	38.03.05
<i>Направленность (профиль)</i>	Информационные системы и технологии в управлении бизнесом
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные	-	ПК-3
Профессиональные	-	ПК-4

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-3	Способен разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК-3.1. Знает законодательство Российской Федерации и нормативную и методическую документацию в области платёжных систем, характеристику отечественных и зарубежных платёжных систем, основы управления рисками, методы обеспечения защиты информации в информационных системах, современные информационнокоммуникационные технологии по подготовке документации по проекту, особенности составления технического задания; особенности налогообложения электронного бизнеса ПК-3.2. Умеет оформлять документы с использованием информационнокоммуникационных технологий, осуществлять планирование мероприятий по проведению качественного и количественного анализа рисков в платёжной системе ПК-3.3. Владеет навыками по составлению технического задания, экспертного участия в подготовке пакета документов; навыками анализа показателей эффективности функционирования платёжной системы
ПК-4	Способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами на протяжении ЖЦ ИТ-проекта	ПК-4.1. Знает сущность, особенности, возможности ИС, виды ИС, жизненный цикл ИС, основы конфигурационного управления ИС, основы системного администрирования ИС; основы управления проектами, инструментарий управления проектами; возможности информационных технологий в управлении проектами; особенности управления коммуникациями в проекте; основы делопроизводства, инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств; методы проведения рабочих и формальных согласований документации по

		реализации проекта ПК-4.2. Умеет распределять работу в команде и контролировать исполнение поручений, выполнять анкетирование и интервью, осуществлять коммуникации и проводить переговоры, разрабатывать рабочую плановую и отчетную документацию по проектам в области ИТ, осуществлять планирование своей деятельности в проектах в области ИТ; разграничивать права доступа между пользователями ИС ПК-4.3. Владеет навыками: сбора необходимой информации для инициации проекта, подготовки текста плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями), назначения членов команды проекта на выполнение работ в соответствии с полученными планами, получения и управления необходимыми ресурсами для выполнения проекта, получения отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ, сравнениями фактического исполнения проекта с планами работ по проекту, предоставления информации, необходимой для разработки отчетности по проекту, передачи результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации, разработки отчета о проекте и обновления базы знаний организации, контроля уровня качества поставленной продукции или услуг, проведения аудита качества, организации проведения приемо-сдаточных испытаний и подписанию документов по их, результатам, контроля выполнения работ по выявлению требований и сбор данных в соответствии с утвержденным планом
--	--	--

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ПК-3		

	- Законодательство РФ и нормативные документы в области платёжных систем, включая управление рисками и защиту информации. - Современные ИКТ для подготовки проектной документации и особенности составления технического задания. - Основы налогообложения электронного бизнеса и характеристики отечественных и зарубежных платёжных систем.	- Оформлять проектные документы с использованием информационно-коммуникационных технологий. - Планировать мероприятия по качественному и количественному анализу рисков в платёжных системах. - Применять средства автоматизации при проектировании и подготовке документации.	- Навыками составления технического задания и экспертной оценки проектной документации. - Методами анализа показателей эффективности платёжных систем. - Практикой подготовки комплекта документов проекта в соответствии с требованиями.
Код компетенции	ПК-4		
	- Жизненный цикл ИС, основы управления проектами и инструментарий (методологии, стандарты, ИТ-инструменты). - Особенности управления коммуникациями в проекте, включая методы согласования документации и контроль исполнения договоров. - Основы конфигурационного управления и системного администрирования ИС.	- Планировать и распределять работу в команде, контролировать исполнение задач в рамках ИТ-проекта. - Разрабатывать проектную документацию (планы, отчёты) и организовывать коммуникации (переговоры, интервью). - Настраивать права доступа в ИС и согласовывать требования с заказчиками и участниками проекта.	- Навыками составления планов управления проектом (качество, риски, сроки, бюджет) и координации команды. - Методами контроля исполнения проектных этапов, включая аудит качества и приёмосдаточные испытания. - Практикой передачи результатов заказчику, подготовки отчётности и обновления корпоративной базы знаний.

3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Шкала оценив ания	Индикаторы достижения	Показатели оценивания результатов обучения
ОТЛИЧНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.
	Владеет:	- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал навыки - выделения главного, - связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов, - изложения мыслей в логической последовательности, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
ХОРОШО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.
	Владеет:	- студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы; - слабо аргументирует научные положения; - практически не способен сформулировать выводы и обобщения; - частично владеет системой понятий.
	Умеет:	- студент в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу или задание, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	- студент владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Компетенция не достигнута		
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО / НЕ ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно”.

При ответе на вопросы в рамках прохождения промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/ экзамен) допускается вольная формулировка ответа, по смыслу раскрывающая содержание ответа, указанного в фонде оценочных средств, в качестве верного ответа.

При подготовке ответа в рамках прохождения промежуточной аттестации (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен) обучающимся разрешается использовать калькулятор и справочные таблицы.

4. Типовые контрольные задания (закрытого, открытого и иного типа) для проведения промежуточной аттестации, необходимые для оценки достижения компетенции, соотнесенной с результатами обучения по дисциплине

ТЕСТИРОВАНИЕ

СЕМЕСТР 7 (очная форма обучения)
СЕМЕСТР 8 (очно-заочная форма обучения)

ПК-3

1. Что такое технологический тренд?
 - а) Кратковременное увлечение новыми гаджетами
 - б) Любое нововведение в области ИТ
 - в) Долгосрочное направление развития технологий, оказывающее значительное влияние на экономику и общество**
 - г) Патент на новую технологию
2. Какая методология используется для визуализации циклов зрелости технологий?
 - а) SWOT-анализ
 - б) Gartner Hype Cycle**
 - в) PEST-анализ
 - г) Balanced Scorecard
3. Какое направление ИИ отвечает за распознавание и генерацию человеческой речи?
 - а) Компьютерное зрение
 - б) Обработка естественного языка (NLP)**
 - в) Робототехника
 - г) Экспертные системы
4. Что означает термин Big Data?
 - а) Любая информация, хранящаяся в облаке
 - б) Массивы данных большого объёма, высокой скорости поступления и разнообразного формата, требующие специальных методов обработки**
 - в) Базы данных размером более 1 ТБ
 - г) Данные, собранные с помощью IoT-устройств
5. Какой инструмент используется для распределённой обработки больших данных?
 - а) Microsoft Excel
 - б) Google Sheets
 - в) Apache Spark**
 - г) PowerPoint
6. Что такое IoT?
 - а) Сеть физических устройств, оснащённых датчиками и подключённых к интернету для обмена данными**
 - б) Вид облачных вычислений
 - в) Технология беспроводной связи
 - г) Платформа для разработки мобильных приложений
7. Какое применение IoT наиболее распространено в промышленности?
 - а) Умные часы для сотрудников
 - б) Промышленный IoT (IIoT) для мониторинга оборудования и предиктивного обслуживания**
 - в) Умное освещение в офисах
 - г) Датчики температуры в складах

8. Что обеспечивает неизменяемость данных в блокчейне?
- а) Шифрование паролем
 - б) Криптографическая связь блоков и децентрализованное хранение**
 - в) Резервное копирование
 - г) Физическая защита серверов
9. Что такое смарт-контракт?
- а) Электронный договор в формате PDF
 - б) Самоисполняющийся контракт с условиями, записанными в коде блокчейна**
 - в) Соглашение между двумя компаниями
 - г) Мобильное приложение для заключения сделок
10. Какая модель облачных услуг предоставляет готовую программную среду?
- а) IaaS (Infrastructure as a Service)
 - б) PaaS (Platform as a Service)**
 - в) SaaS (Software as a Service)
 - г) DaaS (Desktop as a Service)
11. Что такое edge computing?
- а) Хранение данных в центральном дата-центре
 - б) Обработка данных на периферийных устройствах вблизи источника данных, а не в центральном облаке**
 - в) Использование квантовых компьютеров
 - г) Технология виртуальной реальности
12. Какой тренд связан с созданием виртуальных миров для взаимодействия пользователей?
- а) Big Data
 - б) IoT
 - в) Метавселенные (Metaverse)**
 - г) Блокчейн
13. Что такое ESG-трансформация?
- а) Переход на облачные технологии
 - б) Внедрение экологических, социальных и управленческих принципов в бизнес-модель**
 - в) Автоматизация производства
 - г) Развитие ИИ
14. Какое преимущество даёт использование облачных технологий бизнесу?
- а) Увеличение затрат на ИТ-инфраструктуру
 - б) Снижение капитальных затрат, масштабируемость, гибкость**
 - в) Полная независимость от интернет-соединения
 - г) Отсутствие необходимости в кибербезопасности
15. Какой тренд относится к устойчивым технологиям (Green Tech)?
- а) Развитие социальных сетей
 - б) Использование возобновляемых источников энергии, энергоэффективные дата-центры**
 - в) Создание компьютерных игр
 - г) Разработка новых смартфонов

1. Что такое Data-driven подход?
 - а) Использование интуиции для принятия решений
 - б) Принятие решений на основе анализа данных, а не интуиции**
 - в) Сбор данных без их анализа
 - г) Отказ от традиционных методов управления
2. Какая технология позволяет создавать реалистичные 3D-модели окружения?
 - а) Блокчейн
 - б) Дополненная реальность (AR)**
 - в) Облачные вычисления
 - г) Квантовые вычисления
3. Что такое предиктивное обслуживание в IoT?
 - а) Регулярное техобслуживание по графику
 - б) Прогнозирование поломок оборудования на основе данных с датчиков**
 - в) Замена оборудования каждые 5 лет
 - г) Обучение персонала работе с оборудованием
4. Какой инструмент BI используется для интерактивной визуализации данных?
 - а) Notepad++
 - б) Tableau**
 - в) WinRAR
 - г) Paint
5. Что такое serverless-архитектура?
 - а) Отсутствие серверов в компании
 - б) Модель облачных вычислений, где провайдер управляет инфраструктурой, а разработчик пишет код функций**
 - в) Локальная установка ПО
 - г) Использование только физических серверов
6. Какое этическое ограничение существует для использования ИИ в рекрутинге?
 - а) Высокая стоимость внедрения
 - б) Риск дискриминации из-за предвзятости алгоритмов**
 - в) Необходимость обучения персонала
 - г) Ограничения по объёму данных
7. Что такое цифровой двойник (Digital Twin)?
 - а) Копия документа в электронном виде
 - б) Виртуальная копия физического объекта или процесса для моделирования и анализа**
 - в) Двойной аккаунт пользователя
 - г) Резервная копия данных
8. Какой тренд связан с персонализацией клиентского опыта?
 - а) Снижение цен на товары
 - б) Рекомендательные системы на базе ИИ**
 - в) Увеличение количества филиалов
 - г) Традиционная реклама
9. Что такое мультиоблачная стратегия?
 - а) Использование одного облачного провайдера
 - б) Использование сервисов нескольких облачных провайдеров для повышения надёжности и гибкости**
 - в) Полный отказ от облаков
 - г) Создание собственного дата-центра
10. Какое применение блокчейна актуально для логистики?
 - а) Создание корпоративных мессенджеров
 - б) Отслеживание цепочек поставок с гарантией подлинности данных**

- в) Разработка мобильных игр
 - г) Онлайн-обучение сотрудников
11. Что такое квантовое превосходство?
- а) Преимущество квантовых компьютеров в хранении данных
 - б) Способность квантового компьютера решать задачи, недоступные классическим суперкомпьютерам**
 - в) Более низкая стоимость квантовых компьютеров
 - г) Простота использования квантовых технологий
12. Какой тренд влияет на развитие умных городов?
- а) Рост цен на недвижимость
 - б) Интеграция IoT, Big Data и ИИ для управления инфраструктурой**
 - в) Увеличение числа автомобилей
 - г) Сокращение населения
13. Что такое киберфизическая система?
- а) Система кибербезопасности
 - б) Система, объединяющая физические процессы и вычислительные ресурсы (например, умный завод)**
 - в) Социальная сеть
 - г) Облачный сервис
14. Какое преимущество даёт внедрение ИИ в службу поддержки?
- а) Увеличение времени ответа на запросы
 - б) Автоматизация ответов на частые вопросы через чат-ботов**
 - в) Сокращение числа клиентов
 - г) Повышение стоимости обслуживания
15. Что означает термин «цифровая тень»?
- а) Тень от цифрового устройства
 - б) Совокупность данных о пользователе или объекте, формируемая без его активного участия (например, история покупок)**
 - в) Виртуальный аватар пользователя
 - г) Зашифрованные данные