

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Высшая школа управления и инноваций



УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана

/В.В.Печковская /

«28» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛОГИСТИКА

Магистратура

27.04.05 «ИННОВАТИКА»

Профиль «Управление инновационным бизнесом»

дисциплина по выбору

Форма обучения: очно-заочная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании Совета Факультета.

(протокол № 5, 27.08.2025 г.)

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 27.04.05 «ИННОВАТИКА», утвержденным приказом по МГУ утвержденным приказом по МГУ от «30» декабря 2020 г. № 1376 от 29 мая 2023 года № 697.

Годы приема на обучение 2024, 2025, 2026

1. **Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП** относится к дисциплине по выбору.

2. **Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия:**

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие **законченное высшее образование уровня бакалавриата** (любого направления подготовки).

Входные компетенции

Обучающийся должен обладать сформированными на уровне бакалавриата общепрофессиональными и универсальными компетенциями, включая:

- способность к аналитической деятельности;
- базовые методы математического анализа;
- базовые навыки управленческой и аналитической деятельности;
- способность работать с информацией и нормативной документацией.

Входные результаты обучения

Знать:

- Основные цифровые технологии, применяемые в логистической отрасли;
- Ключевые метрики и показатели глобальных цепочек поставок;
- Нормативно-правовые акты, регулирующие логистические процессы в РФ.

Уметь:

- Использовать ключевые инструменты и программы для управления цепочками поставок,
- Применять язык программирования Python для прогнозирования оптимальных маршрутов в сфере логистики,

- Использовать российские логистические информационные системы.

Владеть:

- навыками использования языка программирования Python для прогнозирования различных логистических процессов;
- навыками выбора наиболее актуальных направлений научных исследований, ставить задачи исследования и определять способы решения поставленных задач.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы критического анализа; – методологию системного подхода; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; – осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; – производить анализ явлений, обрабатывать полученные результаты, делать обоснованные выводы;

		<ul style="list-style-type: none"> – определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; – навыками критического анализа; – навыками применения системного подхода к анализу проблемных ситуаций. <ul style="list-style-type: none"> – навыками интерпретации полученных данных в ходе анализа проблемной ситуации и формирования обоснованных выводов.
	<p>УК-1.2. Разрабатывает и обосновывает стратегию действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>	<p>Знать основные положения разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и обосновывать стратегию действий по решению проблемной ситуации; – использовать системный и междисциплинарные подходы к решению проблемной ситуации;

		Владеть навыками разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
УК-2. Способен использовать философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач	УК-2.1. Использует основные философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные категории и концепции философии в их взаимосвязи с современной культурой; – главные направления философии в их историческом своеобразии; <p>Уметь использовать основные категории и концепции философии при решении социальных и профессиональных задач;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оценки результатов решения социальных и профессиональных задач с точки зрения основных философских категорий и концепций; <p>категориальным аппаратом современной философии.</p>
	УК-3.1. Разрабатывает концепцию проекта, формулирует цель и задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы постановки целей и задач проекта; – основные элементы концепции проекта.

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели и задачи проекта, исходя из имеющихся ограничений; – формулировать и обосновывать концепцию проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками постановки целей и задач проекта; – навыками разработки концепции проекта.
<p>УК-3. Способен разрабатывать, реализовывать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта</p>	<p>УК-3.1. Разрабатывает концепцию проекта, формулирует цель и задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы постановки целей и задач проекта; – основные элементы концепции проекта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели и задачи проекта; – формулировать и обосновывать концепцию проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками постановки целей и задач проекта; – навыками разработки концепции проекта.

	<p>УК-3.2. Разрабатывает план реализации проекта, осуществляет его исполнение, выявляет и анализирует риски</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы планирования проекта; – структуру жизненного цикла проекта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать план реализации проекта; – применять методы планирования проекта; – выявлять и анализировать риски проекта; – организовать и осуществлять исполнение проекта; – предусматривать и учитывать проблемные ситуации; <p>Владеть:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – методами планирования проекта; – навыками разработки плана проекта; – методами анализа рисков проекта.
	<p>УК-3.3. Осуществляет контроль исполнения проекта на всех этапах его жизненного цикла, корректирует план реализации проекта</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы контроля исполнения проекта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать исполнение проекта на всех этапах его жизненного цикла – корректировать план проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками контроля исполнения проекта;
<p>ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание законов, естественно-научных и математических методов для использования в профессиональной деятельности в области управления в технических системах</p>	<p>Знать: фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы;</p> <p>Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера в области управления в технических системах;</p> <p>Владеть: навыками использования ранее приобретенных знаний математики, естественных и технических наук при решении практических задач в области управления в технических системах</p>

<p>ОПК-2. Способен применять комплексный подход к сбору данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач.</p>	<p>ОПК-2.1. Проводит сбор, верификацию и оценку информации, необходимой для принятия управленческих решений.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы сбора и анализа данных; – процесс принятия управленческих решений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять сбор и верификацию данных; – применять современные телекоммуникационные средства и источники сети Интернет; – принимать решения управленческих и исследовательских задач; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками поиска информации, необходимой для решения управленческих и исследовательских задач; <p>навыками решения управленческих и исследовательских задач;</p>
	<p>ОПК-2.2. Применяет продвинутые методы обработки и анализа данных при решении управленческих и исследовательских задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы сбора и анализа данных; – современные методы, программные и технические средства обработки и анализа данных; – процесс принятия управленческих решений; <p>Уметь:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – применять современные программные и технические средства в области обработки и анализа данных; – применять основные методы обработки и анализа данных; – обрабатывать и интерпретировать полученные результаты; <p>Владеть навыками обработки и анализа данных при решении управленческих и исследовательских задач.</p>
<p>ПК-1. Способен выявлять и оценивать тенденции технологического развития в области ИТ и автоматизации организации, осуществлять технологическое прогнозирование</p>	<p>ПК-1.1. Выявляет и оценивает тенденции технологического развития в области ИТ и автоматизации организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей; – передовой отечественный и зарубежный опыт в области развития науки и техники; – методы прогнозирования, технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать научную, научно-техническую информацию в области ИТ и автоматизации организации;

		<ul style="list-style-type: none"> – выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов; – оценивать возможные результаты внедрения передовых технологических решений в области ИТ и автоматизации организации; <p>Владеть навыками подготовки предложений по повышению эффективности деятельности организации посредством внедрения ИТ и осуществления автоматизации организации.</p>
	<p>ПК-1.2. Осуществляет технологическое прогнозирование в области ИТ и автоматизации организации</p>	<p>Знать основные положения и методы технологического прогнозирования;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать источники информации для анализа данных, необходимых для составления прогноза в области ИТ и автоматизации организации;

		<ul style="list-style-type: none"> – применять методы анализа данных и построения математических моделей; – применять программные средства планирования, мониторинга, контроля исполнения, формирования прогнозных данных; – выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций; – прогнозировать тенденции развития науки и техники в области ИТ и автоматизации организации; <p>Владеть навыками формирования прогноза технологического развития в области ИТ и автоматизации организации.</p>
<p>СПК-1. Способен оценивать инновационный потенциал сотрудников для обеспечения конкурентоспособности организации.</p>	<p>СПК-1.1. Определяет требования к персоналу с учетом специфики рынка труда и требований к производственно-хозяйственной деятельности организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теорию управления персоналом; – общие тенденции на рынке труда и в отдельной отрасли, конкретной профессии (должности, специальности); – методы анализа требований рынка труда; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать требования рынка труда;

		<ul style="list-style-type: none"> – формирование требований к персоналу для осуществления производственно-хозяйственной деятельности учетом организационных и технологических изменений; – собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях и возможностях кадрового потенциала организации; <p>Владеть навыками определения необходимых требований к персоналу для осуществления производственно-хозяйственной деятельности с учетом изменяющихся условий внутренней и внешней среды.</p>
	<p>СПК-1.2. Оценивает инновационный потенциал сотрудников для обеспечения конкурентоспособности организации</p>	<p>Знать: методы оценки профессиональных качеств персонала;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать критерии и показатели оценки инновационного потенциала персонала; – оценивать инновационный потенциал персонала с учетом современных требований организации и рынка труда;

		Владеть навыками составления аналитического отчета по оценке инновационного потенциала сотрудников.
--	--	--

4.Объем курса – 72 часа, в том числе 30 часов – аудиторная нагрузка, 42 часов – самостоятельная работа студентов. Изучается на 2 курсе (4 семестр), итоговая форма отчетности – *зачет*.

Форма обучения: очная

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

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Все го(часы)	В том числе								
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы¹</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальная работа с обучающимися	Всего			Всего	

¹ Текущий контроль успеваемости может быть реализован в рамках занятий семинарского типа, групповых консультаций или индивидуальной работы с обучающимися

Тема 1. Цифровизация логистической отрасли	6	2	2			4			2
Тема 2. Искусственный интеллект в логистике	12	2	2			4			8
Тема 3. Блокчейн в управлении цепями поставок	16	2	4			6			10
Тема 4. Беспилотные системы в логистике	16	2	2			4			12
Тема 5. Python для логистических задач	16	2	4			8			10
Тест	<i>4 часа</i>								8
Итого	72	30							42

6. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) представлен в приложении «ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)»

Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения:

Проектные задания на основе материалов курса

Вопросы к зачёту.

Итоговый тест.

Шкала и критерии оценивания (шкала и критерии оценивания могут быть едиными (типовыми) для всех дисциплин (модулей), входящих в ОПОП)

№ п/п	СТРУКТУРА	Баллы по каждому модулю
1.	Оценка за активное участие в учебном процессе и посещение занятий: <div style="text-align: center;"> Всех занятий Не менее 75% Не менее 50% Не менее 25% </div> Итого:	5 4 3 2 до 5
2.	проектное задание в формате презентации Итого:	От 0 До 45
3.	Итоговый тест	50
	ВСЕГО:	100

Пересчет на 5 балльную систему

2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
< 50	50-64	65-84	85-100

7. Ресурсное обеспечение:

- **Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

а) Основная литература:

1. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневецкий, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024.
2. Амирова Э.Ф. Использование технологии блокчейн и искусственного интеллекта в управлении бизнес-процессами / Э.Ф. Амирова, Л.Т. Эскерханова, З.Б. Батчаева // Первый экономический журнал. 2023. № 3 (333). С. 98–105. 2. Вобляя И.Н. Проблемы развития логистики в новых реалиях / И.Н. Вобляя, Т.Г. Марцева, А.Р. Петрич // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 11–2.
3. Дмитриева О.А. Анализ состояния и проблемы логистики в России / О.А. Дмитриева, Г. Чарыева // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2022. Т. 21. № 3.
4. Ридель Л.Н. Искусственный интеллект в управлении бизнес-процессами / Л.Н. Ридель, И.В. Ильина, К.А. Моисеева, И.А. Проворных // Глобальный научный потенциал. 2022. № 11 (140).
5. Цифровая экономика: 2024 : краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг [и др.]. Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024.

- **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.gks.ru/>.
2. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»]: сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/>.
3. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы]: сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных справочных систем

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года [Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. №490]. – URL: <https://base.garant.ru/72838946/#friends> (дата обращения: 10.03.2024).
2. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»]: сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/>
3. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>
4. <https://www.econ.msu.ru/elibrary> – электронная библиотека Экономического факультета МГУ
5. <https://www.nbmgu.ru> – Научная библиотека МГУ
6. <https://pandas.pydata.org/> – документация библиотеки pandas
7. <https://www.statsmodels.org/stable/> документация библиотеки pandas
8. <https://scikit-learn.org/stable/index.html>- документация библиотеки sklearn
9. <https://www.kaggle.com/>- репозиторий проектов по анализу данных

- **Описание материально-технической базы**

Для проведения образовательного процесса необходима аудитория, оборудованная компьютером и проектором, необходимыми для демонстрации презентаций. Обязательное программное обеспечение – MS Office, CRM-Битрикс 24, Anaconda дистрибутив, Python
Материально-техническое обеспечение (МТО) соответствует необходимым требованиям, включая аудитории, ПО и доступ к базам данных и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Язык преподавания: русский.

Автор (авторы) программы: преподаватель Высшей школы управления и инноваций МГУ им. М.В. Ломоносова С.С. Ивлев

Преподаватель (преподаватели) программы: преподаватель Высшей школы управления и инноваций МГУ имени М.В. Ломоносова С.С. Ивлев

