

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**  
**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Магистратура**

**27.04.05 «ИННОВАТИКА»**

**Профиль «Управление инновационным бизнесом»**

**дисциплина по выбору**

**Форма обучения: очная**

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 / специальности 27.03.05 «Инноватика», 27.04.05 "Инноватика" (программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки), утвержденным приказом МГУ от 30 декабря 2020 года № 1376 (в редакции приказов МГУ от 7 октября 2021 года № 1048, от 21 декабря 2021 года № 1404, от 29 мая 2023 года № 700, от 29 мая 2023 года № 702, от 29 мая 2023 года № 703, от 30 августа 2024 года № 1108).

Годы приема на обучение 2024, 2025, 2026

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП относится к профессиональному блоку вариативной части (дисциплины по выбору студента), 2 год обучения (2 курс, 3 семестр).

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

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

### **1. Входные компетенции**

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

- способность к системному и критическому мышлению;
- способность анализировать социально-экономические и организационные процессы;
- базовые навыки управленческой и аналитической деятельности;
- способность работать с информацией и нормативной документацией.

### **2. Входные результаты обучения**

**Знать:**

- теоретические основы прогнозирования научно-технологического развития;
- основные методы и инструменты технологического прогнозирования;
- подходы к анализу технологических трендов и инновационных циклов;
- методы форсайта, сценарного анализа и экспертного прогнозирования;
- Роль прогнозирования технологий в стратегическом управлении инновациями.

**Уметь:**

- анализировать тенденции научно-технологического развития;
- применять методы прогнозирования технологических изменений;
- выявлять перспективные направления развития технологий;
- разрабатывать сценарии технологического развития организаций и отраслей;
- использовать аналитические инструменты для оценки технологических трендов.

**Владеть:**

- методами анализа технологических тенденций и инновационных процессов;
- инструментами технологического форсайта и сценарного прогнозирования;
- навыками подготовки аналитических и прогнозных материалов;
- методами оценки перспективности технологий и инновационных решений.

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

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы критического анализа;</li> <li>– методологию системного подхода;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления;</li> <li>– осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта;</li> <li>– производить анализ явлений, обрабатывать полученные результатов, делать обоснованные выводы;</li> <li>– определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий;</li> <li>– навыками критического анализа;</li> <li>– навыками применения системного подхода к анализу проблемных ситуаций.</li> <li>– навыками интерпретации полученных</li> </ul>

		данных в ходе анализа проблемной ситуации и формирования обоснованных выводов.
<p><b>УК-7.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, формировать приоритеты личностного и профессионального развития.</p>	<p><b>УК-7.1.</b> Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p><b>Знать</b> основы планирования траектории личностного развития и профессионального роста.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять приоритеты собственной деятельности и определять способы ее совершенствования на основе самооценки;</li> <li>– формулировать цели личностного развития и профессионального роста;</li> <li>– планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</li> <li>– подвергать критическому анализу проделанную работу;</li> <li>– находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью самореализации и использования творческого потенциала;</li> <li>– навыками определения целей личностного и профессионального развития;</li> <li>– способностью контролировать и достигать цели личностного развития и профессионального роста.</li> </ul>

<p><b>ОПК-5.</b> Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии</p>	<p><b>ОПК-5.1.</b> Проводит патентные исследования и применяет нормативные и правовые акты регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологию патентных исследований;</li> <li>– современную нормативно-правовую базу патентных исследований;</li> <li>– содержание и этапы проведения патентных исследований;</li> <li>– средства и методы патентного поиска;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности знания в области интеллектуальной собственности, в том числе с помощью информационных технологий;</li> <li>– анализировать патентные документы и выделять из них данные, необходимые для решения различных задач патентных исследований;</li> <li>– обобщать и систематизировать отобранную информацию под решаемые задачи;</li> <li>– оформлять результаты патентных исследований в соответствии с нормативными требованиями;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования методов анализа, применяемых в практике проведения патентных исследований;</li> <li>– навыками оформления отчета о патентных исследованиях.</li> </ul>
---	---	---

<p><b>ПК-1.</b> Способен планировать и организовывать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для решения научно-технических задач инновационной организации</p>	<p><b>ПК-1.1.</b> Планирует проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы проведения научных исследований;</li> <li>– методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей;</li> <li>– порядок разработки и оформления технической документации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать проведение научных исследований и опытно-конструкторских работ;</li> <li>– выполнять технические и экономические расчеты, необходимые для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> <li>– выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта решения задач;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками формирования целей и задач исследований и проектных разработок;</li> <li>– навыки обоснования количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач по осуществлению научно-исследовательских и опытно-</li> </ul>
---	--	---

		<p>конструкторских работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.</li> </ul>
<p><b>СПК-3.</b> Способен применять методы анализа данных для решения профессиональных задач посредством применения современных инструментальных и программных средств</p>	<p><b>СПК-3.1.</b> Применяет методы анализа данных для решения профессиональных задач посредством применения современных инструментальных и программных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– фундаментальные разделы математики;</li> <li>– методы системного анализа;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений в области решения профессиональных задач;</li> <li>– применять методы анализа данных;</li> <li>– применять инструментальные и программные средства для анализа данных;</li> </ul> <p><b>Владеть</b> навыками анализа данных для решения профессиональных задач с применением современных технологий.</p>

4. Объем дисциплины (модуля) 2 з.е., в том числе 30 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 42 академических часа на самостоятельную работу обучающихся.

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)	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальная работа с обучающимися	Всего	Вид	часы	Всего
1. Теоретические основы прогнозирования научно-технологического развития.	10	лекция, 2	семинар, 2			4	подготовка к устному опросу	6	6
2. Методы прогнозирования развития технологий. Методы технологического фортсайта.	10	лекция, 2	семинар, 2			4	подготовка к устному опросу  подготовка проектного задания (в формате презентации)	6	6
3. Сценарное прогнозирование	10	лекция, 2	семинар, 2			4	подготовка к устному опросу	6	6

технологического развития.							подготовка проектного задания (в формате презентации)		
4. Технологические уклады и долгосрочные циклы научно-технологического развития.	10	лекция, 2	семинар, 2			4	подготовка к устному опросу  подготовка проектного задания (в формате презентации)	6	6
5. Оценка перспективности и рисков технологических инноваций.	10	лекция, 2	семинар, 2			4	подготовка к устному опросу  подготовка проектного задания (в формате презентации)	6	6
6. Прогнозирование технологического развития отраслей и инновационных систем.	10	лекция, 2	семинар, 2			4	подготовка к устному опросу  подготовка проектного задания (в формате презентации)	6	6

7. Информационные и аналитические инструменты технологического прогнозирования.	12	лекция, 2	семинар, 4			6	подготовка к устному опросу	6	6
							подготовка проектного задания (в формате презентации)		
Промежуточная аттестация	Зачет						4		
<b>Итого</b>	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:

Вопросы для устного опроса.

Варианты проектных заданий по темам 2,3,4 (10 вариантов по каждой теме).

Вопросы к экзамену.

Итоговый тест.

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

### **СИСТЕМА РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	СТРУКТУРА	Баллы по каждому модулю
1.	Оценка за активное участие в учебном процессе и посещение занятий:  <div style="text-align: right;">           Всех занятий            Не менее 75%            Не менее 50%            Не менее 25%         </div> Итого:	      5 4 3 2  до 5
2.	устный опрос в форме собеседования письменный опрос в виде теста проектное задание в формате презентации  Итого:	     15 10 20  45
3.	Итоговый тест	50
	ВСЕГО:	100

**Пересчет на 5 балльную систему**

<b>2</b> (неудовлетворительно)	<b>3</b> (удовлетворительно)	<b>4</b> (хорошо)	<b>5</b> (отлично)
<b>&lt; 50</b>	<b>50-64</b>	<b>65-84</b>	<b>85-100</b>

7. Ресурсное обеспечение:

- **Перечень основной и дополнительной литературы:**

#### **а) Основная литература**

1. Антохонова И.В. Методы прогнозирования социально-экономических процессов 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов Научная школа: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления (г. Улан-Удэ), 2019. 213 с.
2. Бабич Т.Н. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т. Н. Бабич, И. А. Козьева, Ю. В. Вертакова. - М.: Инфра-М, 2018. 256 с.
3. Басовский Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Л.Е. Басовский и др. М.: Инфра-М, 2018. 352 с.
4. Гаврилюк А.В. Стратегия перехода на новый уровень технологического развития экономики / Стратегирование: теория и практика. 2022. Т. 2, № 2(4). С. 257-269.
5. Гаврилюк А.В. Интеллектуальная собственность в цифровой экономике: теоретические и практические аспекты / Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2021. № 2. С. 20 – 33.
6. Невская Н.А. Макроэкономическое планирование и прогнозирование в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.А. Невская. — 2-е изд., испр. Москва: Издательство Юрайт, 2018. 310 с.
7. Новичков В.Е. Архитектура информационных ресурсов уголовно-политического прогнозирования: понятие, структура, объем // Таврический научный обозреватель. 2016. № 10 (15). С. 83 - 92.

#### **а) Дополнительная литература**

1. Федеральный закон от 25.12.2008 № 284-ФЗ (ред. от 06.12.2011) «О передаче прав на единые технологии».
2. Федеральный закон от 29.07.2004 N 98-ФЗ (ред. от 18.04.2018) «О коммерческой тайне».
3. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016) «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).
4. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172 ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
5. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Правительством РФ).
6. Постановление Правительства РФ от 13.07.2015 № 699 (ред. от 01.10.2018) "Об утверждении Правил разработки и корректировки прогноза научно-технологического развития Российской Федерации".
7. Приказ Минобрнауки РФ от 01.07.2009 № 235 "Об утверждении Положения о Межведомственной комиссии по совершенствованию прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу на регулярной основе" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.08.2009 № 14634).
8. Приказ Минэкономразвития России от 30.06.2016 № 417 "Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации".
9. Приказ Минпромторга России от 23.04.2010 № 319 (ред. от 27.12.2013) "Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года".
10. Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации".

- **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

MS Office

- **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>.
4. United States Code, title 17, § 201(b). URL: <http://www.copyright.gov/title17/92chap2.html>.
5. Glossary of Terms (2016) The National Institute of Intellectual Property. URL: <http://kazpatent.kz/en/glossary-terms>.
6. World Intellectual Property Organization, Summary on Existing Legislation Concerning Intellectual Property in Non-Original Databases. URL: [http://www.wipo.int/meetings/en/doc\\_details.jsp?doc\\_id=2296](http://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=2296).

- **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Федеральная служба по интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. - URL: <https://rupto.ru/ru>.
2. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия») [Электронный ресурс]. - URL: <https://gossort.com/>.
3. About The Licenses. What our licenses do. USA. URL: <https://creativecommons.org/licenses/>.
4. WIPO (2016) What is Intellectual Property? WIPO Publication 1: 450 (E). URL: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/450/wipo\\_pub\\_450.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf).
5. Judgment of the Court (Second Chamber) of 15 January 2015. Ryanair Ltd v PR Aviation BV. Case C-30/14. Official Journal of the European Union. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:62014CJ0030&qid=1435940638722>.

- **Описание материально-технической базы**

Для проведения образовательного процесса необходима аудитория, оборудованная компьютером и проектором, необходимыми для демонстрации презентаций. Обязательное программное обеспечение – MS Office.

Материально-техническое обеспечение (МТО) соответствует необходимым требованиям, включая аудитории, ПО и доступ к базам данных и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8. Язык преподавания: русский

9. Преподаватель: Гаврилюк А.В., к.экон.н., к.соц.н., доцент

10. Разработчик программы: Гаврилюк А.В., к.экон.н., к.соц.н., доцент