

**УТВЕРЖДЕНА**

Решением Ученого совета  
АНО ВО «Центральный университет»  
«07» марта 2024 г.  
Протокол №1

**Рабочая программа дисциплины (модуля)  
«Микроэкономика 2»**

**Направление подготовки:** 02.03.01 Математика и компьютерные науки

**Направленность (профиль) подготовки:** Математика и компьютерные науки

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения программы:** 4 года

**Год набора:** 2024

**Москва  
2024**

## Содержание

<b>1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Перечень планируемых результатов обучения</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Тематический план</b> .....	<b>8</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля)</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Учебно-методическое обеспечение</b> .....	<b>9</b>
<b>6. Материально-техническое обеспечение</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Методические и оценочные материалы</b> .....	<b>11</b>

## 1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Микроэкономика 2» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по специальности 02.03.01 Математика и компьютерные науки, профиль Математика и компьютерные науки, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 807 от 23.08.2017 года.

Изучение дисциплины (модуля) «Микроэкономика 2» позволяет глубже понять механизм функционирования рынков и поведение экономических агентов в условиях рыночной конкуренции. Это знание важно для эффективного анализа экономических решений на уровне фирм и домохозяйств, а также для разработки стратегий, учитывающих особенности спроса, предложения и ценообразования.

### Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина (модуль) включена в учебный план по программе подготовки бакалавриата по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки, профиль Математика и компьютерные науки и входит в вариативную часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) является выборной и доступна для изучения на 4 курсе в 7 или 8 семестрах на выбор.

**Цель изучения дисциплины (модуля):** формирование углублённых знаний и навыков анализа рыночных механизмов, поведения потребителей и производителей, а также принятия экономических решений в условиях конкуренции и ограниченных ресурсов.

### Задачи изучения дисциплины (модуля):

— изучить основные концепции микроэкономики, включая спрос, предложение, рыночное равновесие и теорию потребительского выбора;

— освоить методы анализа поведения производителей, фирм и рынков, а также инструменты оценки эффективности распределения ресурсов;

— развить навыки применения микроэкономических моделей для решения практических задач, связанных с ценообразованием, конкуренцией и государственным вмешательством;

### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

#### **знать:**

— принципы теории ожидаемой полезности и аксиомы фон Неймана-Моргенштерна;

— основные типы отношения к риску (склонность, нейтральность, неприятие) и их связь с функцией полезности;

— парадоксы и эмпирические отклонения от модели ожидаемой полезности;

— механизмы рыночной власти и формы ценовой дискриминации (продажа в наборах, привязка товаров);

— асимметрия информации (adverse selection, moral hazard), модели рынка "лимонов" и принципал-агент;

— теоремы Мэя и Эрроу о коллективном выборе и агрегировании предпочтений;

— причины и виды провалов рынка: отрицательные экстерналии, общественные блага, проблема безбилетника;

— методы корректировки провалов рынка (теорема Коуза, налоги Пигу);

#### **уметь:**

— анализировать спрос на страхование и объяснять связь между рисками, страховой премией и проблемами асимметричной информации;

- находить и анализировать равновесия в моделях стратегического взаимодействия (теория игр);
  - интерпретировать и оценивать последствия рыночной власти и асимметрии информации для экономических решений;
  - выявлять ситуации провала рынка и предлагать теоретически обоснованные меры государственного вмешательства;
  - критически оценивать предпосылки и выводы микроэкономических моделей;
- владеть:**
- анализом экономического поведения индивидов в условиях неопределенности и риска;
  - навыком применения инструментов теории игр для анализа стратегического взаимодействия между экономическими агентами;
  - навыком оценки последствий асимметрии информации (adverse selection, moral hazard) для функционирования рынков;
  - навыком анализа поведения фирм, обладающих рыночной властью, включая сложные стратегии ценообразования;
  - навыком использования микроэкономических моделей для понимания и оценки провалов рынка (экстерналии, общественные блага);
  - навыком формулирования и обоснования необходимости и форм государственного вмешательства в экономику.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) при проведении учебных занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета и в форме самостоятельной работы обучающихся:

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.	Знает методы поиска и анализа информации в области искусственного интеллекта, основные принципы критической оценки источников информации и их релевантности
		УК-1.2.	Умеет критически оценивать источники информации и синтезировать данные из различных источников для решения задач, применять системный подход к анализу и решению комплексных проблем
		УК-1.3.	Имеет практический опыт работы с современными инструментами и технологиями для обработки информации, формулировании и структурировании задач на основе полученной информации
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1.	Знает действующие правовые нормы, регулирующие деятельность в области решения задач, основные методы и подходы к определению круга задач
		УК-2.2.	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая имеющиеся ресурсы и ограничения
		УК-2.3.	Имеет практический опыт применения знаний о правовых нормах и ресурсах в реальных ситуациях, разработки и реализации решений в соответствии с установленными ограничениями
ОПК-1.	Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и	ОПК-1.1.	Знает основные концепции и теории в области математического анализа и смежных дисциплин; методы и подходы, используемые в различных областях математики
		ОПК-1.2.	Умеет применять математические методы для решения профессиональных задач
		ОПК-1.3.	Имеет практический опыт разработки и реализации математических моделей в профессиональной деятельности

	математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности		
ОПК-4.	Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем	ОПК-4.1.	Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
		ОПК-4.2.	Умеет использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности
		ОПК-4.3.	Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
ПК-1.	Способен формулировать задачи с математической точностью, обосновывать утверждения строго и анализировать полученные результаты в области математики и компьютерных наук	ПК-1.1.	Знает методы и подходы к формулированию задач, а также основные принципы математического доказательства и анализа результатов
		ПК-1.2.	Умеет корректно ставить и формулировать математические задачи, применять строгие методы доказательства и анализировать полученные результаты
		ПК-1.3.	Имеет опыт работы с задачами в области математики и компьютерных наук, включая применение математических методов для решения практических задач
ПК-2.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности в области искусственного интеллекта, опираясь на информационную и библиографическую культуру, используя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной	ПК-2.1.	Знает основы информационной и библиографической культуры, а также принципы информационной безопасности и применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
		ПК-2.2.	Умеет эффективно использовать информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности, учитывая требования

	безопасности		информационной безопасности
		ПК-2.3.	Имеет опыт работы с информационными ресурсами и технологиями в области искусственного интеллекта, включая соблюдение норм информационной безопасности
ПК-3.	Способен применять методы математического и алгоритмического моделирования для решения как теоретических, так и практических задач в рамках профессиональной деятельности	ПК-3.1.	Знает основные методы математического и алгоритмического моделирования, а также их применение для решения теоретических и прикладных задач
		ПК-3.2.	Умеет применять методы математического и алгоритмического моделирования для анализа и решения различных задач в области математики и компьютерных наук
		ПК-3.3.	Имеет опыт использования методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач в профессиональной деятельности

### 3. Тематический план

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы					ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		Очная форма					
		Контактная работа			Контроль	Самостоятельная работа	
Лекции	Семинары	Практические занятия					
1	Теория выбора в условиях неопределенности	6	6	2		21	Подготовка к семинару, Квиз
2	Принципы ценообразования при рыночной власти	6	6	2		21	Подготовка к семинару, Домашние задания Квиз
3	Рынки с асимметричной информацией	6	6	4		22	Подготовка к семинару, Домашние задания, Контрольная работа
4	Модели коллективного принятия решений	6	6	2		22	Подготовка к семинару, Домашние задания Квиз
5	Провалы рынка: экстерналии и общественные блага	6	6	2		22	Подготовка к семинару, Домашние задания Квиз
	<i>Зачет с оценкой</i>				10		
	<i>Итого:</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>12</i>	<i>10</i>	<i>108</i>	
	<i>Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)</i>	<i>190</i>					
	<i>Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)</i>	<i>5</i>					

### 4. Содержание дисциплины (модуля)

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Теория выбора в условиях неопределенности	Ожидаемая полезность и аксиомы фон Неймана-Моргенштерна. Лотереи и отношение к риску. Парадоксы и отклонения от теории ожидаемой полезности
2	Принципы ценообразования при рыночной власти	Ценовая дискриминация монополистом. Продвинутое стратегии ценообразования. Продажа в наборах, привязка товаров. Пространственная конкуренция и рыночная власть
3	Рынки с асимметричной информацией	Асимметрия информации между продавцом и покупателем. Модель рынка "лимонов". Асимметрия информации между менеджером и наемным рабочим. Модель принципал-агент Скрининг. Сигнализирование. Способы борьбы государства с асимметрией информации
4	Модели коллективного принятия решений	Агрегирование общественных предпочтений. Случай 2 альтернатив. Теорема Мэя. Агрегирование общественных предпочтений. Случай 3 альтернатив. Теорема Эрроу.
5	Провалы рынка: экстерналии и общественные блага	Отрицательные экстерналии. Промышленность и экологические проблемы. Понятие общественного блага. Проблема безбилетника. Трагедия общин. Борьба с экстерналиями. Теорема Коуза. Налог Пигу

## 5. Учебно-методическое обеспечение

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый студент в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Студентам обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

### *Основная литература:*

1. Левина, Е. А. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / Е. А. Левина, Е. В. Покатович. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 779 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564280>.

2. Маховикова, Г. А. Микроэкономика. Продвинутый курс : учебник и практикум для вузов / Г. А. Маховикова, С. В. Переверзева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16974-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532133>.

3. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / под научной редакцией В. Т. Иванова, А. А. Соколовского. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16569-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565546>.

4. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Е. Б. Яковлевой. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00863-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560613>.

### *Дополнительная литература:*

1. Розанова, Н. М. Микроэкономика. Практикум : учебное пособие для бакалавров / Н. М. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 690 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2369-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530246>.

2. Маховикова, Г. А. Микроэкономика. Продвинутый курс : учебник и практикум для вузов / Г. А. Маховикова, С. В. Переверзева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21644-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581861>.

3. Шимко, П. Д. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18813-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561131>.

## 6. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины (модуля) обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

- столами и стульями;
- компьютерной техникой;
- механическими калькуляторами;
- специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
2.	База данных для IT-специалистов	<a href="https://habr.com">https://habr.com</a>
3.	База данных ScienceDirect	<a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>
4.	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
5.	Федеральный портал «Российское образование»	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
6.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
8.	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование ПО	Производство	Лицензионное / свободно распространяемое
<b>Операционные системы:</b>		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
<b>Браузеры:</b>		
Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Офисные приложения:</b>		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное
TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое

Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Программное обеспечение для планирования и учета времени:</b>		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Системы управления проектами:</b>		
Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное
<b>Системы управления базами данных:</b>		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
<b>Системы резервного копирования (backup):</b>		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
<b>Справочно-правовые системы:</b>		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное
<b>Средства антивирусной защиты:</b>		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное
<b>Среды разработки:</b>		
Visual Studio Code	зарубежное	свободно распространяемое
Bash (Unix shell)	зарубежное	свободно распространяемое
Anaconda	зарубежное	свободно распространяемое
Robotic Operating System	зарубежное	свободно распространяемое
CopelliaSim	зарубежное	свободно распространяемое
Google Colaboratory	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Пакеты программных средств и библиотек:</b>		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Системы управления библиографической информацией:</b>		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Сервисы и службы:</b>		
Bind	зарубежное	свободно распространяемое
Docker	зарубежное	свободно распространяемое

## 7. Методические и оценочные материалы

### Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения дисциплины (модуля) «Микроэкономика 2» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, практические занятия, квизы, контрольная работа, домашние задания, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

*Лекция* – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удастся, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

*Практические занятия* — активная форма обучения, в рамках которой студенты применяют теоретические знания на практике, выполняя задачи, эксперименты или упражнения для закрепления навыков и умений. Они способствуют развитию практических

компетенций, стимулируют самостоятельность и позволяют интегрировать знания из различных дисциплин в реальные сценарии решения проблем.

Для успешной подготовки к практическому занятию: перед занятием внимательно изучите лекционный материал по проектному менеджменту, связанный с темой занятия (например, методологии Agile или управление рисками в ИИ-проектах), чтобы лучше понимать контекст задач и применять знания на практике; разделите занятие на этапы в своем плане: подготовка, активное выполнение задач, обсуждение и рефлексия. Уделите внимание дедлайнам и распределите усилия, чтобы избежать спешки и фокуса на ключевых аспектах; вовлекайтесь в групповую работу, задавайте вопросы преподавателю, обсуждайте идеи с одногруппниками и применяйте критическое мышление для решения задач, особенно в контексте ИИ-проектов (например, анализ рисков или распределение ресурсов); после занятия проанализируйте, что удалось, какие ошибки были допущены, и запишите ключевые выводы. Используйте обратную связь от преподавателя для улучшения навыков и подготовки к следующим занятиям.

*Участие в семинаре (аудиторная работа)* – активная работа студента на семинаре, его ответы на вопросы преподавателя и участие в дискуссии.

Для успешного участия в семинаре студентам рекомендуется заранее ознакомиться с темой обсуждения, прочитать необходимые материалы и подготовить вопросы. Важно активно слушать и вовлекаться в дискуссию, высказывая свои мнения и аргументируя их. При ответах на вопросы преподавателя стоит быть уверенным, четким и логичным, опираясь на изученный материал. Также полезно поддерживать диалог с однокурсниками, чтобы обогатить обсуждение и расширить свои знания.

*Домашнее задание* – набор задач по темам недели.

При работе над домашними заданиями важно внимательно ознакомиться с требованиями и сроками выполнения. Рекомендуется разбивать задания на этапы, чтобы избежать перегрузки и лучше усвоить материал. Использовать различные источники информации, включая учебники и онлайн-ресурсы, для более глубокого понимания темы.

*Контрольная работа* – письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время.

Цель контрольной работы - получить специальные знания по одной или нескольким темам дисциплины (модуля) и продемонстрировать навыки их практического применения.

*Квиз* – это интерактивное тестирование, направленное на проверку знаний и понимания изучаемого материала.

Для успешной подготовки к квизу рекомендуется внимательно изучить основные понятия и методы, изучаемые на курсе. Полезно решать практические задачи и примеры, чтобы закрепить теоретические знания. Также стоит ознакомиться с типичными вопросами и форматами заданий, чтобы лучше подготовиться к тестированию.

*Самостоятельная работа* – работа студентов, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины (модуля).

В процессе самостоятельной работы студенты взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи студента включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов, планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

## Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

### Критерии получения уровня и оценивания сформированности компетенций по дисциплине (модулю) «Микроэкономика 2»

Оценивание уровня учебных достижений, обучающихся по дисциплине (модулю), осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** по дисциплине (модулю) осуществляется в форме *зачета с оценкой*, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по дисциплине.

Для оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом:

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
10	Отлично	Зачтено	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину. Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами.
9	Отлично	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	
7	Хорошо	Зачтено	Студент обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно
6	Хорошо	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине, но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Студент способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
4	Удовлетворительно	Зачтено	
3	Не сдан	Не зачтено	Студент не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы.
2	Не сдан	Не зачтено	
1	Не сдан	Не зачтено	

Дисциплина (модуль) «Микроэкономика 2» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Домашние задания	10%	13	Набор задач по темам недели
Аудиторная работа	15%	15	Активная работа студента на семинаре
Квизы	15%	7	Интерактивное тестирование, направленное на проверку знаний и понимания изучаемого материала
Контрольная работа	25%	1	Письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время
Зачет с оценкой	35%	1	Письменная или устная работа над заданием, направленным на проверку полученных знаний и навыков по дисциплине (модулю)

**Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Микроэкономика 2»:**  $\langle 0,1 \times \text{среднее за домашние задания} + 0,15 \times \text{аудиторная работа} + 0,15 \times \text{квизы} + 0,2 \times \text{контрольная работа} + 0,35 \times \text{зачет с оценкой} \rangle$ .

**Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **Примерные домашние задания**

##### **Домашнее задание по теме «Монополистическая цена»**

1. Постройте график спроса и предельной выручки для монополиста, определите оптимальную цену и объём производства.
2. Рассчитайте изменение прибыли монополиста при увеличении эластичности спроса.

3. Проанализируйте влияние введения налога на монополистическую цену и объём выпуска.
4. Сравните монополистическую цену с конкурентной ценой на заданном рынке.
5. Опишите условия, при которых монополистическая цена может быть ниже цены при совершенной конкуренции.

#### **Домашнее задание по теме «Проблема скрытой информации»**

1. Приведите примеры скрытой информации в страховом рынке и объясните, как она влияет на поведение участников.
2. Разработайте механизм скрининга для выявления скрытой информации у покупателей.
3. Проанализируйте последствия скрытой информации для рыночной эффективности.
4. Опишите способы снижения проблем скрытой информации с помощью контрактов и сигналов.
5. Рассчитайте, как скрытая информация влияет на равновесие на рынке труда.

#### **Домашнее задание по теме «Голосование и предпочтения. Парадокс голосования»**

1. Смоделируйте ситуацию с тремя кандидатами и тремя избирателями, продемонстрируйте парадокс голосования.
2. Проанализируйте влияние различных правил голосования на итог выбора.
3. Опишите условия, при которых коллективные предпочтения могут быть непоследовательными.
4. Исследуйте, как изменение порядка голосования влияет на результат.
5. Предложите методы преодоления парадокса голосования в практике принятия решений.

#### **Примерные вопросы для подготовки к семинарам**

##### **Вопросы к семинару по теме «Ожидаемая полезность»**

1. Что такое функция ожидаемой полезности и как она используется в теории выбора?
2. Как различаются поведение авантюристов, нейтральных к риску и риск-авертов по модели ожидаемой полезности?
3. В чем заключается теорема фон Неймана — Моргенштерна и какое значение она имеет для теории принятия решений?
4. Как рассчитывается ожидаемая полезность при нескольких исходах с разными вероятностями?
5. Какие ограничения и критика существуют в применении модели ожидаемой полезности?

##### **Вопросы к семинару по теме «Положительные и отрицательные экстерналии»**

1. Что такое экстерналии и как они влияют на эффективность рынка?
2. В чем различие между положительными и отрицательными экстерналиями?
3. Какие примеры положительных и отрицательных экстерналий можно привести из реальной экономики?
4. Какие меры может принять государство для внутренней коррекции экстерналий?
5. Как экстерналии связаны с понятием общественных благ?

##### **Вопросы к семинару по теме «Ценовая дискриминация»**

1. Что понимается под ценовой дискриминацией и какие её основные виды существуют?
2. Как монополист использует ценовую дискриминацию для увеличения прибыли?
3. Какие условия необходимы для успешной реализации ценовой дискриминации?

4. Как ценовая дискриминация влияет на потребительский излишек и общий социальный благосостояние?
5. Приведите примеры ценовой дискриминации в различных отраслях и рынках.

### **Примерные задания по контрольной работе**

#### **Контрольная работа**

1. Объясните понятие ожидаемой полезности и приведите пример её расчёта для двух альтернатив с разными вероятностями исходов.
2. Раскройте суть теоремы фон Неймана — Morgenштерна и её значение для принятия решений в условиях риска.
3. Опишите основные типы поведенческих отклонений от рационального выбора и приведите примеры.
4. Сформулируйте различия между риском и неопределённостью в экономическом контексте.
5. Рассчитайте оптимальную стратегию выбора между двумя лотереями с заданными вероятностями и выплатами.
6. Как меняется поведение индивида при наличии aversion к риску и как это отражается на его решениях?
7. Проанализируйте ситуацию, когда индивид предпочитает гарантированный доход вместо лотереи с большим ожидаемым доходом.
8. Опишите, как можно использовать функции полезности для ранжирования альтернатив при неопределённости.
9. Объясните, как монополист определяет оптимальную цену и объём производства, используя понятия маржинальной выручки и маржинальных издержек.
10. Рассчитайте монополистическую цену и объём выпуска, если задана функция спроса и постоянные издержки.
11. Опишите основные виды ценовой дискриминации и приведите примеры для каждого типа.
12. Проанализируйте влияние эластичности спроса на ценообразование монополиста.
13. Какие барьеры для входа существуют на рынке с монополистической властью? Приведите конкретные примеры.
14. Рассчитайте изменение прибыли монополиста при переходе от однородной цены к ценовой дискриминации 1-го рода.
15. Объясните, почему монополистическая цена обычно выше конкурентной и как это влияет на потребительский излишек.
16. Определите проблему скрытой информации и приведите пример её проявления на рынке страхования.
17. Что такое отбор неблагоприятных рисков (adverse selection) и как он влияет на рынок?
18. Объясните понятие морального риска (moral hazard) и приведите пример из рынка труда.
19. Опишите методы сигнализации и скрининга для борьбы с асимметричной информацией.
20. Проанализируйте причины рыночных провалов, связанных с асимметричной информацией, и предложите меры их коррекции.

### **Примерные задания для квизов**

#### **Квиз 1**

**Вопрос 1:** Что такое ожидаемая полезность в теории выбора под неопределённостью?  
А) Сумма вероятностей всех исходов.

- B) Взвешенная сумма полезностей исходов с их вероятностями.
- C) Максимальная полезность среди альтернатив.
- D) Минимальная полезность среди альтернатив.

**Вопрос 2:** Согласно аксиомам фон Неймана-Моргенштерна, какой аксиомой обеспечивается независимость от безразличных исходов?

- A) Аксиома полноты.
- B) Аксиома транзитивности.
- C) Аксиома независимости.
- D) Аксиома непрерывности.

**Вопрос 3:** Что демонстрирует парадокс Аллаиса, отклоняющийся от теории ожидаемой полезности?

- A) Люди предпочитают определенность риску.
- B) Люди игнорируют малые вероятности.
- C) Люди всегда выбирают лотереи с равными шансами.
- D) Люди максимизируют математическое ожидание.

**Вопрос 4:** Какой тип отношения к риску характеризует индивида, для которого функция полезности вогнута?

- A) Нейтральный к риску.
- B) Склонный к риску.
- C) Несклонный к риску (рискофоб).
- D) Рискофил.

**Вопрос 5:** Что такое ценовая дискриминация первого типа?

- A) Разные цены для разных групп покупателей на основе наблюдаемых характеристик.
- B) Разные цены для каждого покупателя на основе его готовности платить.
- C) Единая цена для всех покупателей.
- D) Цены, привязанные к объему покупки.

**Вопрос 6:** Какой стратегией ценообразования является продажа товаров в наборах (bundling)?

- A) Установление цены на основе себестоимости.
- B) Продажа нескольких товаров по цене ниже суммы отдельных.
- C) Увеличение цены при росте спроса.
- D) Снижение цены для увеличения объема продаж.

**Вопрос 7:** Что такое пространственная конкуренция в модели Хотеллинга?

- A) Конкуренция фирм на линейном рынке с учетом расстояния.
- B) Конкуренция через снижение цен в разных регионах.
- C) Конкуренция за долю рынка без учета локации.
- D) Монополия на локальном рынке.

**Вопрос 8:** Какой пример иллюстрирует рынок "лимонов" Акерафа?

- A) Рынок качественных автомобилей с асимметричной информацией.
- B) Рынок, где покупатели знают больше продавцов.
- C) Рынок с симметричной информацией о качестве.
- D) Рынок, где все товары одинакового качества.

**Вопрос 9:** Что такое проблема принципала-агента в асимметричной информации?

- A) Агент знает больше принципала о своих усилиях.
- B) Принципал контролирует все действия агента.

- C) Информация симметрична между сторонами.
- D) Агент всегда действует в интересах принципала.

**Вопрос 10:** Какой метод борьбы с асимметричной информацией является сигнализированием?

- A) Покупатель проверяет качество товара.
- B) Продавец предоставляет гарантии или сертификаты.
- C) Государство устанавливает минимальные стандарты.
- D) Агент скрывает информацию.

**Вопрос 11:** Что такое скрининг в контексте асимметричной информации?

- A) Продавец сигнализирует о качестве.
- B) Покупатель предлагает контракты для выявления типа продавца.
- C) Государство регулирует рынок.
- D) Агент раскрывает информацию добровольно.

**Вопрос 12:** Какой способ государство использует для борьбы с асимметрией информации на рынке ценных бумаг?

- A) Запрет на продажу товаров.
- B) Требование раскрытия информации и лицензирования.
- C) Установление фиксированных цен.
- D) Налогообложение всех сделок.

**Вопрос 13:** В модели "лимонов" почему рынок может полностью исчезнуть?

- A) Из-за симметричной информации.
- B) Из-за того, что низкокачественные товары вытесняют высококачественные.
- C) Из-за отсутствия спроса.
- D) Из-за монополии на рынке.

**Вопрос 14:** Какой тип ценовой дискриминации позволяет монополисту извлекать максимальную ренту?

- A) Второго типа.
- B) Третьего типа.
- C) Первого типа.
- D) Нулевого типа.

**Вопрос 15:** Что такое лотерея в теории ожидаемой полезности?

- A) Игра без выигрышей.
- B) Случайный исход с заданными вероятностями и полезностями.
- C) Определенный выбор без риска.
- D) Сумма всех возможных исходов.

**Правильные ответы к Квиз 1:**

1. B
2. C
3. B
4. C
5. B
6. B
7. A
8. A

- 9. А
- 10. В
- 11. В
- 12. В
- 13. В
- 14. С
- 15. В

**Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1	Рассчитайте ожидаемую полезность лотереи, где с вероятностью 0,7 вы получаете 80 единиц полезности, а с вероятностью 0,3 — 40 единиц полезности.	64	УК-1
2	Назовите аксиому фон Неймана-Моргенштерна, которая обеспечивает транзитивность предпочтений.	транзитивности	УК-1
3	Определите отношение к риску индивида, если его функция полезности выпукла.	рискофил	УК-1
4	Рассчитайте ожидаемую полезность для лотереи с двумя исходами: 150 с вероятностью 0,4 и 0 с вероятностью 0,6.	60	УК-2
5	Назовите парадокс, который показывает отклонение от теории ожидаемой полезности из-за эффекта владения.	Эндоумента	УК-2
6	Рассчитайте цену для группы покупателей с эластичностью спроса 0,3 в модели ценовой дискриминации третьего типа, если предельные затраты равны 15.	50	УК-2
7	Назовите стратегию ценообразования, при которой товары продаются по отдельности, но с привязкой к основному продукту.	tying	ОПК-1
8	В модели Хотеллинга рассчитайте расстояние, на котором фирмы устанавливают цены, если длина рынка равна 2, а транспортные затраты — 2 на единицу.	1	ОПК-1
9	Назовите модель рынка, где асимметричная информация приводит к рынку только низкокачественных товаров.	лимонов	ОПК-1
10	Рассчитайте оптимальную зарплату агента в модели принципал-агент, если затраты на усилие равны 8, а выгода принципала — 25.	17	ОПК-4
11	Назовите метод борьбы с асимметричной информацией, при котором покупатель проверяет качество товара.	скрининг	ОПК-4
12	Рассчитайте налог Пигу для отрицательной экстерналии, если предельный ущерб равен 12, а предельная выгода — 7.	5	ОПК-4
13	Назовите проблему, возникающую при предоставлении общественных благ, когда индивиды не могут быть исключены из потребления.	безбилетника	ПК-1
14	В теореме Коуза рассчитайте оптимальный уровень производства, если затраты на переговоры равны 0, а предельный ущерб — 6.	6	ПК-1
15	Назовите теорему, утверждающую невозможность	Эрроу	ПК-1

	агрегирования предпочтений без диктатора для трех альтернатив.		
16	Рассчитайте индекс Кондорсе для трех альтернатив А, В, С, если предпочтения: $A > B > C$ для 50%, $B > A > C$ для 30%, $C > B > A$ для 20%.	А	ПК-2
17	Назовите механизм голосования, идеальный для двух альтернатив по теореме Мэя.	большинство	ПК-2
18	Рассчитайте уровень загрязнения в трагедии общин, если каждый из 8 фермеров добавляет 3 единицы, а оптимальный уровень — 10.	24	ПК-2
19	Назовите тип экстерналии, связанный с положительным эффектом от вакцинации на общество.	положительная	ПК-3
20	Рассчитайте ожидаемую полезность для рискофоба с функцией $u(x) = \sqrt{x}$ , где лотерея: 81 с вероятностью 0,5, 0 с вероятностью 0,5.	4,5	ПК-3