

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по написанию курсовой работы по дисциплине

**«МИКРОЭКОНОМИКА»**

Направление подготовки: 080100 – Экономика



Санкт-Петербург  
2012

*Утверждены Ученым советом экономического  
и социально-гуманитарного факультета*

**УДК (658) (073)**

Методические указания по написанию курсовой работы по дисциплине «Микроэкономика». Для студентов экономического и социально-гуманитарного факультета РГГМУ. – СПб.: Изд. РГГМУ, 2012. – 44 с.

*Составитель:* Н. Л. Гагулина, доц., РГГМУ.

*Ответственный редактор:* Е. Е. Петрова, доц., РГГМУ.

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В процессе изучения дисциплины у студентов должно сформироваться основополагающее представление об одной из важнейших составляющих современной экономической науки – «Микроэкономике».

Главные задачи, которые необходимо решить при изучении *Микроэкономики* – получение студентами знаний по основным разделам дисциплины и приобретение навыков по решению стандартных экономических задач.

Выполнение курсовой работы направлено на детальное изучение дисциплины и организацию самостоятельной работы обучающихся. Курсовая работа – одна из форм учебной и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренная как вид самостоятельной работы студентов, выполняемой по завершении курса обучения. Курсовая работа по микроэкономике, согласно учебному плану, выполняется во 2 семестре.

В соответствии с целями и задачами дисциплины «Микроэкономика», в ходе выполнения курсовой работы у студентов формируются общенаучные и профессиональные компетенции:

- общенаучные:

ОК-4 – способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем;

- профессиональные в области расчетно-экономической деятельности:

ПК-1 – способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

- профессиональные в области аналитической, научно-исследовательской деятельности:

ПК-4 – способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО НАПИСАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Написание курсовой работы является важной частью процесса обучения студентов. Эта часть учебного процесса относится к разряду научно-исследовательской работы. Она направлена на развитие у студентов способностей к самостоятельному сбору материала, умению обрабатывать и анализировать его, делать соответствующие выводы. Курсовая работа является заключительной частью изучения конкретной дисциплины. Она может носить реферативный, расчетный, исследовательский или смешанный характер.

## 2.1. Требования к структуре и содержанию работы

**Целью** написания курсовой работы является закрепление теоретических знаний, развитие навыков самостоятельной работы в области, очерченной рамками изучаемой дисциплины. В процессе выполнения курсовой работы студент получает дополнительную возможность проявления своих творческих способностей, что находит выражение в таком представлении материала, которое позволит развить умение популярно излагать сложные вопросы и применить системный подход для последующего обобщения полученных результатов. Лучшие курсовые могут быть представлены на конкурс студенческих работ, доложены на заседании студенческого научного общества (СНО).

**Задачи** написания курсовой работы состоят в наиболее полном и всестороннем раскрытии выбранной темы посредством подбора и изучения соответствующей литературы, проработке перспективных направлений и выборе метода решения предписанных задач.

**Информационной базой** для выполнения курсовой работы служат материалы, соответствующие выбранной теме. Это может быть обширный перечень литературных источников по теме работы, различные базы данных, а также результаты производственной, финансово-экономической и коммерческой деятельности предприятий. Учитывая специфику направления подготовки, отраженную в профиле обучения, желательно, чтобы осуществлялась привязка курсовой работы к задачам экономики предприятий и организаций, а также к проблемам бухгалтерского учета и аудита. Дополнительной информационной базой может служить информация периодических, научных и практических изданий (например, официальные статистические публикации Госкомстата России – «Российский статистический ежегодник» и «Россия в цифрах»), а также материалы, размещенные на официальных сайтах государственных и коммерческих организаций в сети Интернет.

**Тема** курсовой работы по дисциплине *Микроэкономика* определяется рамками учебной программы данной дисциплины. Кроме того, ряд тем может отражать специфику вуза. По характеру будущей профессиональной деятельности экономисты должны иметь представление о следующих видах деятельности: расчетно-экономической; аналитической, научно-исследовательской; организационно-управленческой и педагогической.

Тема курсовой работы может раскрывать суть одного из предложенных видов деятельности или нескольких, что позволит в дальнейшем более подробно изучить особенности профессиональной деятельности. В качестве объекта исследования могут выступать причинно-следственные зависимости микро-уровня, простые и комплексные экономические агенты, экономические блага.

Примерный перечень тем курсовых работ по дисциплине *Микроэкономика* приведен в *Приложении 1* данного пособия. Если студент самостоятельно формулирует интересующую его тему, то ее необходимо согласовать с руководителем.

Объем работы составляет 25 – 30 страниц стандартного формата А4 (210 x 297) машинописного (рукописного текста).

Курсовая работа, которая выполняется по дисциплине *Микроэкономика*, имеет реферативно-расчетный характер. Логически она состоит из двух частей. Содержание первой части – реферативного характера, а второй – расчетного.

Структура и содержание реферативной части определяется целью выполнения работы. Если основной целью является углубленное изучение какого-либо вопроса или темы изучаемой дисциплины, то работу можно свести к краткому изложению той научной работы, книги или статьи, реферирование которой происходит. Если же реферирование производится для того, чтобы подготовить доклад на заданную тему, то имеет место критический обзор литературы и других источников.

Работа студента над первой частью состоит из следующих **этапов**:

- выбор темы на основе перечня, разработанного кафедрами;
- уяснение актуальности данной темы, цели и задач, которые необходимо решить;
- составление предварительного плана работы в соответствии с темой;
- накопление и подготовка информационного материала;
- обобщение материала и написание реферативной части работы;
- решение задач, составляющих расчетную часть курсовой работы;
- оформление в соответствии с требованиями, предъявляемыми к такого рода работам;
- защита работы индивидуально, на семинаре или конференции.

*Актуальность темы* курсовой работы определяется востребованностью информации по данному вопросу в обществе в целом, и – в научных кругах, в частности.

*Цель выполнения курсовой работы* ставит перед студентом преподаватель во время выдачи индивидуального задания. Задачи, которые должны быть решены для достижения данной цели, студент формулирует самостоятельно. На основе этого формируется предварительный план работы по теме.

*Предварительный план* состоит обычно из трех-четырех вопросов, в процессе работы он уточняется и конкретизируется.

План – это логическая основа курсовой работы. Он определяет структуру, содержание и логическую взаимосвязь частей.

Целесообразно предварительно намеченный план курсовой работы согласовать на консультации с преподавателем кафедры, ведущим семинарские занятия или читающим лекционный курс.

План не следует излишне детализировать, в нем перечисляются основные, центральные вопросы темы в логической последовательности. Главы не обязательно разбивать на параграфы.

Накопление и подготовка информационного материала – в зависимости от основной цели – охватывает как истоки, с которых началось изучение данного вопроса, так и современные представления и концепции.

Имея предварительный план, студент обращается к *библиографии*. Существенную помощь в ознакомлении с библиографией студенту могут оказать библиотечные каталоги (алфавитный, систематический, предметный), библиографические указатели (учетно-регистрационные, научно-вспомогательные, рекомендательные, критические), справочная литература (энциклопедии, словари, предметные указатели в трудах отдельных ученых-экономистов). Определенную помощь могут оказать различные библиографические пособия по отдельным отраслям знаний, выпускаемые специальными центрами информации. Кроме того, крупнейшие библиотеки страны, такие как Российская национальная библиотека, Государственная национальная библиотека, выпускают рекомендательные библиографические указатели.

При работе над реферативной частью курсовой работы необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, материалы, публикуемые в журналах: *«Российский экономический журнал»*, *«Вопросы экономики»*, *«Деньги»*, *«Мировая экономика и международные отношения»*, *«Власть»*, *«Рынок ценных бумаг»*, *«Социологические исследования»* и др.

Источниками фактического материала могут служить статистические сборники, газеты, журналы.

Особое внимание нужно обратить на использование интернет-ресурсов. Существует великое многообразие электронных источников информации. Ссылки на эти источники допустимы лишь при условии, что студент указывает не только фамилию автора, название использованного материала и электронный адрес, по которому материал размещен, но и кем размещен данный материал со ссылкой на ответственных за размещение. В перечень использованных интернет-ресурсов не могут быть включены рефераты и прочие готовые студенческие работы.

Подготовленная информация конспектируется и/или систематизируется на электронном носителе в соответствии с предварительно намеченным планом. В процессе изучения материалов по теме курсовой работы студент располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной, фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте работы. При этом может произойти изменение предварительного плана написания реферативной части курсовой работы.

Необходимым требованием является представление материала в обобщенном виде. Студент обобщает накопленный и подготовленный материал и делает *выводы*, пользуясь системным подходом.

Выводы, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в реферативной части курсовой работы, составляют значительную часть заключения.

Таким образом, реферативная часть курсовой работы должна иметь следующую **структуру**:

Титульный лист;  
Содержание;  
Введение;  
Основная часть;  
Заключение;  
Список использованных источников;  
Расчетная часть работы. Вариант № \_\_\_\_;  
Приложения.

Приведенная структура находит отражение в оформлении работы.

*Титульный лист* работы и второй – *Содержание* – оформляются в соответствии с **Приложением 2**. Следует обратить внимание на то, что отдельные составляющие курсовой работы, такие как введение, заключение, список используемых источников и приложения не имеют порядкового номера. Нумеруется только основная часть, которая детализируется в соответствии с разработанным планом курсовой работы.

Реферативная часть работы оформляется в печатном виде с соблюдением условий, приведенных ниже.

В **содержании** с указанием номеров страниц перечисляются такие составляющие курсовой работы, как, введение, основная часть, заключение, список использованных источников и приложения.

Во **введении** указывается актуальность рассматриваемой проблемы, цели и задачи, которые предстоит решить при раскрытии темы работы. Кроме того, следует отметить, в каких произведениях известных ученых-экономистов рассматривается изучаемая проблема.

В **основной части** работы особое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом. Изложение должно осуществляться в соответствии с составленным планом. Каждая глава основной части должна начинаться с новой страницы.

Курсовая работа должна быть написана ясным языком, без повторов, сокращений, противоречий между отдельными положениями. При-

водимые в тексте цитаты из экономической литературы, а также статистические данные должны быть снабжены соответствующими *ссылками на источники информации*, из которых они взяты, с указанием автора, названия работы, издательства, года издания, тома, страницы.

В **заключении** приводятся основные выводы и прочие обобщения, сделанные в ходе написания реферативной части курсовой работы.

**Список использованных источников** содержит перечень источников информации, на которые были сделаны ссылки в ходе выполнения работы. Ссылки на источники информации приводятся после первого упоминания источника и оформляются в виде [номер источника по порядку упоминания в тексте]. Например, «**инфраструктурный комплекс ... обеспечивает взаимодействие различных частей экономики и отдельных территорий страны**, объединяет отрасли хозяйства, производящие разнообразные услуги» [1]. Здесь 1 – номер источника по порядку упоминания в тексте. Поскольку цитата взята из учебно-методического пособия Гагулиной Н.Л., в списке использованных источников под номером 1 будет запись:

1. Гагулина Н.Л. Экономическая теория: Макроэкономика. Учебно-методическое пособие. - СПб.:Изд-во РГГМУ, 2008.

Пример оформления списка приведен в **Приложении 3**.

Перечень списка использованных источников сводится в конце работы (без сносок внизу страницы). Он должен содержать не менее пяти источников.

**Приложения**, в отличие от всего остального, не являются обязательной составляющей курсовой работы. В приложения могут быть вынесены материалы, помещение которых по тексту нецелесообразно по каким-либо причинам: они могут быть слишком объемны, могут иметь промежуточный характер, могут быть неудобны для восприятия по тексту и т.д.

## 2.2. Требования к оформлению работы

Курсовая работа должна быть выполнена в печатном виде на бумаге формата А-4, шрифтом *Times New Roman*; размер шрифта – 12, полуторным междустрочным интервалом с выделением абзацев на 1,25 см.

**Титульный лист** оформляется в соответствии с **Приложением 2**.

Далее – содержание, в соответствии со второй страницей **Приложения 2**. Основная часть содержит как минимум 2 раздела – реферативный и расчетный, которые оформляются отдельно. Реферативный – в соответствии с требованиями, описанными в п.2.1, а расчетный включает в себя условие и ход решения задач.

В курсовой работе для иллюстрации собранных данных, полученных результатов и выводов, обоснования расчетов, следует использовать табличный и графический (графики, схемы, рисунки) материал, а также

формулы. Эта часть работы выполняется в строгом соответствии с требованиями к рукописным работам.

Графики, схемы, рисунки, формулы, таблицы выделяются по тексту пропуском строки (до и после) и обязательно нумеруются, имеют название. Примеры оформления рисунков, таблиц, формул приведены в *Приложениях 4 и 5*. Если графики, схемы, рисунки, формулы заимствованы из внешних источников, необходимо сделать ссылку на источник сразу после названия.

Выполненная курсовая работа должна быть представлена в печатном виде на кафедру *Экономики предприятия и учетных систем* за месяц до начала экзаменационной сессии. Подготовленное сообщение по теме курсовой работы может стать темой для дискуссии на семинарском занятии, на СНО или на итоговой сессии Ученого совета. После обсуждения работа студента оценивается преподавателем и принимается решение о дальнейшей разработке этой темы автором.

Студенты заочного отделения на представленную курсовую работу должны получить письменную рецензию преподавателя кафедры, где дается общая оценка работы – «зачтено», «не зачтено» и указываются ее достоинства и недостатки.

Расчетная часть курсовой работы направлена на закрепление навыков по решению типовых задач по ключевым разделам дисциплины. Содержание курсовой работы включает в себя 4 типовые задачи, условия которых приведены в *Приложении 6*.

Если курсовая работа не зачитывается, то с учетом замечаний она должна быть переработана. Повторным рецензированием занимается тот преподаватель, который рецензировал работу в первый раз.

Курсовая работа является формой промежуточной аттестации студентов. Поэтому студенты, не представившие курсовую работу или не получившие положительной оценки за нее, не допускаются к итоговому контролю (зачету или экзамену) по дисциплине.

### **2.3. Примеры решения ряда задач, составляющих расчетную часть курсовой работы**

#### **Задача 1.**

*В результате проведенного маркетингового исследования выяснено, что спрос на бутылированную родниковую воду «Чистая капля» в небольшом районном городке описывается функцией вида:*

$$Q_d = 130 - 4P,$$

*где  $Q_d$  — количество бутылей, которое, как можно ожидать, будет куплено в городке за год при розничной цене на товар в размере  $P$  руб.*

*Доступная торговцам закупочная цена на воду и располагаемые ими технологии торговли диктуют возможное предложение ими товара на условиях, описываемых функцией предложения:*

$$Q_s = 2P - 50,$$

где  $Q_s$  — количество бутылей воды, которое при той или иной розничной цене  $P$  за одну бутылку готовы предлагать на местный рынок торговцы за год.

1. Определите наиболее вероятные (равновесные) рыночную цену и объем продаж бутылей воды в городке за год.
2. Что произойдет, если на данный товар будет установлена фиксированная цена на уровне 25 руб.?
3. В целях пополнения казны на данный товар введен налог в размере 10% от прежней цены. Рассчитайте наиболее вероятные (равновесные) рыночную цену и объем продаж бутылей воды в городке за год после введения налога.
4. Определите размер налога, который поступит в бюджет и распределение налогового бремени между продавцами и покупателями.

### ***РЕШЕНИЕ:***

Равновесие между спросом и предложением на родниковую воду в небольшом городке установится быстро и будет означать, что величины  $Q_d$  и  $Q_s$  сравняются (линии спроса и предложения пересекутся), т. е. будет выполняться равенство

$$130 - 4P = 2P - 50.$$

Отсюда можно вычислить ту цену, при которой данное равенство выполняется

$$P = 180 : 6 = 30 \text{ (руб.)}$$

Подставляя цену, полученную для случая равновесия между спросом и предложением, в уравнение спроса или уравнение предложения, получим, что количество бутылей, которое будет поставляться в городок и покупаться в нем за год, равняется 10 бутылкам ( $130 - 4 \times 30 = 10$ ).

Рассмотрим, что произойдет, если на данный товар будет установлена фиксированная цена на уровне 25 руб. Этот уровень цены ниже равновесного, и характеризуется тем, что имеет место превышение объема спроса над объемом предложения. Чтобы определить величину дефицита, подставим известное значение цены в функции спроса и предложения и рассчитаем разницу ( $Q_d - Q_s$ ):

$$Q_d = 130 - 4 \cdot 25 = 30, \quad Q_s = 2 \cdot 25 - 50 = 0.$$

Полученные результаты говорят о том, что по цене 25 руб. потребители готовы приобрести еще 30 единиц товара, а продавцов данная цена не устраивает, поэтому  $Q_s = 0$ .

Теперь рассчитаем рыночную цену и объем продаж товара после введения налога (условием о фиксированной цене пренебрегаем и берем перво-

начальное условие задачи). Учитывая, что на данный товар введен налог в размере 10% от прежней цены, перепишем функцию предложения в виде:

$$Q_s = 2(P - 0,1P_0) - 50,$$

где  $P_0$  – цена до введения налога ( $P_0 = 30$ ).

Найдем новую равновесную цену  $P_1$  и равновесный объем  $Q_{s1}$ :

$$130 - 4P = 2(P - 0,1P_0) - 50.$$

$$P_1 = 186 : 6 = 31 \text{ (руб.)}; Q_{s1} = 2(31 - 0,1*30) - 50 = 6 \text{ (ед.)}$$

Объем спроса также равен 6 единицам товара.

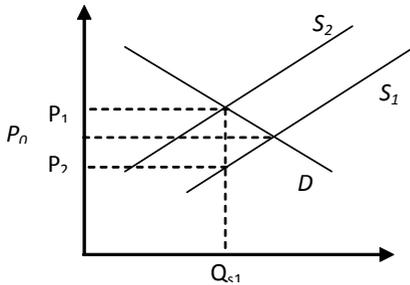


Рис.1 – Результат введения налога

Чтобы определить размер налога, который поступит в бюджет, нужно полученный равновесный объем  $Q_{s1}$  умножить на разницу в цене предложения, соответствующую этому объему (с налогом  $P_1$  и без него  $P_2$ ):  $Q_{s1} * (P_1 - P_2)$ .

В этом выражении неизвестна величина цены  $P_2$ , которая установилась бы при отсутствии налога. Найдем  $P_2$ . Для этого пересчитаем функцию предложения относительно  $Q_{s1}$ :  $6 = 2P - 50$ .

Таким образом,  $P_2 = 28$  (руб.) и размер налога составит

$$6*(31-28) = 18 \text{ (руб.)}.$$

Теперь посмотрим, как распределится налоговое бремя между продавцами и покупателями. Для этого вернемся к равновесной цене  $P_0 = 30$ , рассчитанной вначале. Налог, уплаченный покупателем, составит

$$Q_{s1} * (P_1 - P_0) = 6(31 - 30) = 6 \text{ (руб.)}.$$

Всю оставшуюся сумму налога уплачивает продавец:  $(18 - 6) = 12$  (руб.).

**Ответ:** равновесная рыночная цена составит 30 рублей за бутылку, объем продаж, соответствующий этой цене, – 10 бутылок. После введения налога цена станет равна 31 руб., а объем продаж сократится до 6 ед. товара. Размер налога составит 18 руб., из которых 6 руб. заплатит покупатель, а 12 – продавец.

## Задача 2.

*Технология работ по рекультивации земель описывается функцией Кобба-Дугласа и характеризуется тем, что средний продукт труда всегда вдвое выше предельного продукта труда, а предельный продукт капитала составляет 75% от среднего продукта капитала. Используя 16 ед. труда и 16 ед. капитала, можно ежедневно рекультивировать 64 гектара.*

Определить, сколько гектар земли можно рекультивировать в день, если количество используемых ресурсов увеличить в 16 раз.

**РЕШЕНИЕ:**

Функция Кобба-Дугласа в общем виде:

$$Q = AL^\alpha K^\beta$$

где  $Q$  – объем производства в единицу времени;

$A$  – параметр, характеризующий изменение объема производства за счет технического прогресса;

$L, K$  – количество затрачиваемых ресурсов труда и капитала соответственно;

$\alpha, \beta$  – показатели, характеризующие технологию производства. Они отражают соотношение используемых в производстве ресурсов и равны коэффициентам эластичности выпуска по факторам производства:

$$\alpha = \frac{MP_L}{AP_L}; \quad \beta = \frac{MP_K}{AP_K}$$

где  $MP_L; AP_L$  – предельный и средний продукты труда;

$MP_K; AP_K$  – предельный и средний продукты капитала.

С учетом приведенных формул и условия задачи, можно прийти к выводу, что  $\alpha = 1/2$ , а  $\beta = 3/4$ .

Подставив значения известных показателей в формулу (1), выразим  $A$ :

$$64 = A * 16^{1/2} * 16^{3/4} \Rightarrow A = 64/32 = 2.$$

Если, как сказано в условии задачи, количество используемых ресурсов увеличить в 16 раз, то в соответствии с производственной функцией типа (1), в день можно будет рекультивировать

$$Q = 2 * 16 * 16^{1/2} * 16^{3/4} = 2048 \text{ га.}$$

**Ответ:** если количество используемых ресурсов увеличить в 16 раз, то в день можно рекультивировать 2048 гектар земли.

**Задача 3.**

*Фирма имеет постоянные затраты, равные 40 тыс.руб. В таблице приведены данные о переменных затратах и объеме выпускаемой продукции.*

1. Рассчитать средние постоянные, средние переменные, средние общие и предельные затраты.

Q, шт.	VC, тыс.руб.	TC тыс.руб.	AVC тыс.руб./шт.	ATC тыс.руб./шт.	MC
1	50				
2	58				
3	60				
4	62				
5	69				
6	85				

Построить графики AVC, ATC, MC.

2. Построить кривую предложения фирмы в коротком периоде.
3. Если допустить, что фирма находится в условиях совершенной конкуренции, то при каком уровне рыночной цены она однозначно прекратит свою деятельность?

**РЕШЕНИЕ:**

По определению, общие затраты есть совокупность постоянных  $FC$  и переменных затрат  $VC$ :

$$TC = FC + VC \quad (3)$$

В данной задаче  $FC = 40$  тыс.руб.,  $VC_1 = 50$  тыс.руб., поэтому

$$TC_1 = 40 + 50 = 90 \text{ тыс.руб.};$$

$$TC_2 = 40 + 58 = 98 \text{ тыс.руб.};$$

$$TC_3 = 40 + 60 = 100 \text{ тыс.руб. и так далее.}$$

Средние переменные и средние общие затраты рассчитывают по формуле:

$$AVC = \frac{VC}{Q}; \quad ATC = AFC + AVC = \frac{TC}{Q} \quad (4)$$

Используя ее, заполним соответствующие столбцы в таблице.

Теперь можно рассчитать предельные затраты:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \quad (5)$$

В нашей задаче прирост объема выпускаемой продукции всегда равен 1:  $\Delta Q_1 = (Q_2 - Q_1) = 1$ ;  $\Delta Q_2 = (Q_3 - Q_2) = 1$  и т.д. Поэтому в таблице приводим лишь порядок расчета изменения совокупных затрат.

Q, шт.	VC, тыс.руб.	TC тыс.руб.	AVC тыс.руб./шт.	ATC тыс.руб./шт.	MC
1	50	90	$50/1 = 50$	$90/1 = 90$	-
2	58	98	$58/2 = 29$	$98/2 = 49$	$98 - 90 = 8$
3	60	100	$60/3 = 20$	$100/3 = 33,3$	$100 - 98 = 2$
4	62	102	15,5	25,5	$102 - 100 = 2$
5	69	109	13,8	21,8	$109 - 102 = 7$
6	85	125	14,2	20,8	16
7	125	165	17,9	23,6	40

По данным таблицы строим графики.

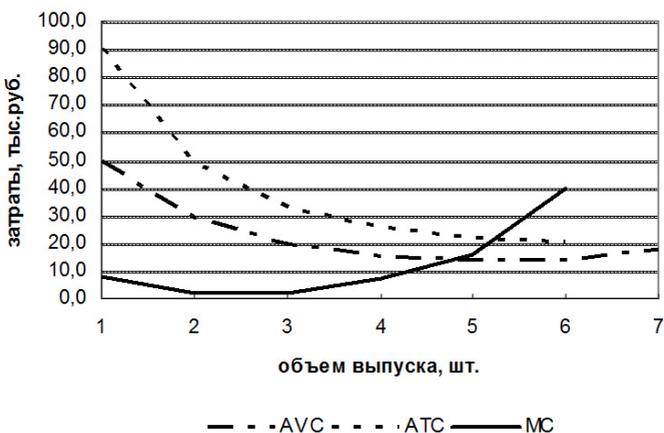


Рис.2 – Графики изменения средних переменных и средних общих, а также предельных, затрат в зависимости от изменения объема выпуска

Кривая предложения фирмы в коротком периоде совпадает с отрезком кривой предельных затрат до точки закрытия. Точка закрытия для нашей фирмы наступит при установлении цены ниже 15 тыс.руб., которая определяется точкой пересечения минимума средних переменных затрат и предельных затрат.

**Ответ:** в условиях совершенной конкуренции фирма однозначно прекратит свою деятельность, если рыночная цена установится ниже 15 тыс.руб.

#### Задача 4.

*В условиях совершенной конкуренции функция общих затрат предприятия имеет вид:  $TC=100+10Q+Q^2$ .*

Рассчитайте, какой объем производства выберет фирма при цене 500 руб.?

#### **РЕШЕНИЕ:**

Одной из предпосылок рационального поведения экономических субъектов является достижение максимального уровня полезности, выгоды. Для фирмы это – максимизация прибыли. Условие максимизации прибыли для любой рыночной структуры состоит в поиске такого объема выпуска, при котором предельные затраты равны предельной выручке:

$$MC = MR.$$

Предельные затраты есть первая производная общих затрат по объему выпуска:  $MC = (TC)' = 100 + 10Q + Q^2 = 10 + 2Q$ .

В условиях совершенной конкуренции фирма не в состоянии повлиять на рыночную цену товара, поэтому цена выступает как заданная величина, по которой продается каждая следующая единица товара. Соответствен-

но, предельная выручка равна цене. В нашем случае  $MR = 500$ . Таким образом, справедлива запись:  $10+2Q = 500$ . Решив это уравнение, приходим к выводу, что при рыночной цене товара 490 руб./ед. фирма выберет объем производства в размере 245 ед.

**Ответ:** в условиях совершенной конкуренции при рыночной цене товара 500 руб. фирма выберет объем производства в размере 245 ед.

### Задача 5.

*Предприниматель вложил в 2 земельных участка, одинаковых по площади и предназначенных под сельскохозяйственное производство, по 100 тыс. евро. Урожайность составила 50 и 65 центнеров картофеля.*

Определить цену каждого участка, если абсолютная земельная рента за каждый участок составляет 50 тыс. евро, средняя норма прибыли – 33%, а норма ссудного процента установлена в размере 7% годовых.

#### **РЕШЕНИЕ:**

Сначала найдем общественную цену производства 1 центнера картофеля. По условию, средняя норма прибыли составляет 33%. Значит, в среднем с каждого участка будет получено  $(100 \text{ тыс. евро} * 1,33) = 133 \text{ тыс. евро}$ .

Урожайность зависит от свойств почвы и от качеств возделываемой культуры. При условии, что речь идет об одной и той же культуре, повысить урожайность можно, увеличив затраты ресурсов. Чем больше эти затраты, тем выше цена продукции. Поэтому самая высокая цена продукции будет иметь место на участке с самой низкой урожайностью. Чтобы найти общественную цену производства 1 ц. картофеля, разделим полученное значение на минимальную урожайность:

$$P_{\text{общ}} = \frac{133000}{50} = 2660 \text{ евро.}$$

где  $P_{\text{общ}}$  - общественная цена производства 1 ц. картофеля.

Общественная цена производства урожая второго участка рассчитывается как произведение  $P_{\text{общ}2} = P_{\text{общ}} * Q_2 = 2660 * 65 = 172900$  евро.

Теперь рассчитаем дифференциальную ренту второго участка:

$$R_2 = P_{\text{общ}}(Q_2 - Q_1) = 2660 * (65 - 50) = 39900 \text{ евро.}$$

Учитывая, что норма ссудного процента установлена в размере 7% годовых, цена первого участка составит:

$$P_1 = \frac{100\%}{7\%} 50000 = 714285,7 \text{ евро}$$

Цену второго участка определим следующим образом:

$$P_2 = \frac{100\%}{7\%} (50000 + 39900) = 1284285,7 \text{ евро}$$

**Ответ:** цена первого участка 714285,7 евро, а второго – 1284285,7 евро.

### 3. ЗАЩИТА ГОТОВОЙ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Готовая курсовая работа, выполненная в соответствии с изложенными в данном пособии требованиями, сдается на кафедру на проверку. После ее рецензирования преподавателем по форме, приведенной в *Приложении 7*, проводится защита работы. Полученная по результатам защиты оценка по весу приравнивается к экзаменационным. Если курсовая работа вовремя не сдана или не защищена, то это служит основанием недопуска студента к сдаче экзаменов.

Курсовая работа сдается в срок, строго соответствующий календарному графику учебного процесса данной дисциплины, т.е. за месяц до экзаменационной сессии. *В период сессии работа на проверку не принимается.*

### 4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ТЕМАМ КУРСОВЫХ РАБОТ

Здесь приведены учебники и пособия, которые можно использовать как ориентир при составлении плана работы или при формулировке основных определений.

#### **А) основная литература:**

1. Экономическая теория: учеб./В.И.Антипина, И.Э.Белюсова и др.; под ред. И.П.Николаевой. - М.:Прспект, 2007.
2. Микроэкономика. Теория и российская практика: учебник/ под.ред. А.Г.Грязнова. – 7-е изд. – М.:КНОРУС, 2007. – 619 с
3. Экономическая теория. Экономика: учебное пособие. - М.:Дашков и К, 2009.

#### **Б) дополнительная литература:**

1. *Липсиц И.В.* Экономика: учебник для вузов /И.В.Липсиц. – М.:Омега-Л, 2006.
2. *Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леусский А.И.* Микроэкономика: Учебник. – М.: Юрайт-Издат, 2003.
3. *Джуха В.М., Панфилова Е.А.* Микроэкономика: учебное пособие для студентов вузов. – М.:ИКЦ «Март», 2004.

### 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Специализированные сетевые компьютерные классы РГГМУ.

### Примерный перечень тем курсовых работ

1. Координирующая роль цен.
2. Особенности развития экономической науки в России.
3. Выдающиеся русские экономисты.
4. Экономическая стратегия и экономическая политика предприятия.
5. Методы экономического анализа.
6. Государственное регулирование сельскохозяйственного производства (в том числе опыт зарубежных стран).
7. Технический прогресс и экономическое равновесие.
8. Методы анализа рынка труда. Сегментация рынка труда.
9. Антимонопольная политика государства.
10. О роли и месте государства в экономике.
11. Опыт государственного регулирования экономических и социальных процессов в развитых странах мира.
12. Концепция социально-ориентированного рынка: причина разработки и последствия применения в различных странах.
13. Роль конкуренции в формировании рыночной среды.
14. Понятие предприятия и классификация предприятий.
15. Ресурсы предприятия и их использование.
16. Внешняя среда предприятия.
17. Диверсификация, концентрация и централизация производства.
18. Неопределенность среды и предпринимательские риски.
19. Экономическая безопасность предприятия: определение и особенности обеспечения.
20. Экономические аспекты охраны окружающей среды на предприятии.
21. Субъекты и объекты экономических отношений.
22. Экономический человек и рациональное экономическое поведение.
23. Российские лауреаты Нобелевской премии в области экономики.
24. Собственность и хозяйствование: структура прав, передача прав, согласование обязанностей.
25. Экономические интересы экономических субъектов, цели и средства.
26. Экономические блага и их классификация.
27. Компромисс общества между эффективностью и равенством.
28. Компромисс индивида между потреблением и досугом.
29. Экономические риски и неопределенность.
30. Внешние эффекты (экстерналии) и особенности их возникновения на предприятиях природопользования.
31. Либерализация цен.
32. Приватизация собственности.

33. Инфраструктура хозяйствования.
34. Мотивы и стимулы производственной деятельности человека.
35. Информация и изменение характера производственной функции в условиях НТР.
36. Технологический выбор и экология.
37. Борьба за ограниченные ресурсы.
38. Закон убывающей доходности и возможности его преодоления.
39. Роль и значение государственной собственности в рыночной системе хозяйствования.
40. Значение принципов частной собственности и свободы предпринимательства для рыночного хозяйства
41. Полная и достаточная экономическая свобода в условиях рынка.
42. Неценовая конкуренция.
43. «Невидимая рука» и совершенная конкуренция.
44. Дефицитный рынок: причины функционирования и последствия.
45. Преимущества и недостатки разных организационно-правовых форм предпринимательства.
46. Акционирование: мировой опыт, российские реалии и проблемы.
47. Малый бизнес: характерные черты, преимущества, зарубежный опыт и проблемы становления в России.
48. значение принципов частной собственности и свободы предпринимательства для рыночного хозяйства.
49. Производительность и рост оплаты труда.
50. Значение роста производительности труда для отдельной фирмы и национальной экономики.
51. Цена рабочей силы на рынке труда.
52. Монопольная прибыль: сущность, источники, границы.
53. Экономическая прибыль и ее роль в эффективном функционировании фирмы.
54. Проблема формирования и изъятия земельной ренты.
55. Цена земли: сущность, факторы, определяющие динамику.
56. Эффективность обмена между сельским хозяйством и промышленностью.
57. Проблемы становления фермерства в России.
58. Специфика российского рынка природных ресурсов.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(РГГМУ)

Кафедра  
экономики предприятия  
и учетных систем

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине **Микроэкономика**

на тему: **Формулировка темы курсовой работы**

Выполнил(а)  
студент(ка) гр. \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_

Проверил(а)  
степень, звание ФИО преподавателя  
\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург, 2012

## Содержание

Стр.

	Введение	
1	Название главы или пункта	
1.1	Название подглавы или подпункта	
1.2		
2	Название главы или пункта	
2.1	Название подглавы или подпункта	
2.2		
3	Название главы или пункта	
3.1	Название подглавы или подпункта	
3.2		
	Заключение	
	Список использованных источников	
	Расчетная часть работы. Вариант № ____	
	Приложения	

### Список использованных источников

#### Законодательная и нормативная литература:

1. Положение по бухгалтерскому учету «Информация об участии в совместной деятельности» ПБУ 20/03. Утверждено приказом Минфина РФ от 24.11.2003г. № 105н.
2. Порядок оценки стоимости чистых активов акционерных обществ. Утвержден приказом Минфина РФ и ФКЦБ РФ от 29.01.2003 г. № 10н, 03-6/пз.
3. Методические рекомендации по составлению и представлению сводной бухгалтерской отчетности. Утверждены приказом Минфина РФ от 30.12.1996 г. № 112.
4. О кодах показателей годовой бухгалтерской отчетности, данные по которым подлежат обработке в органах государственной статистики. Приказ Госкомстата РФ и Минфина РФ от 14.11.2003 г. № 475/102н.
5. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкция по его применению. Утверждены приказом Минфина РФ от 31.10.2000 г. № 94н.

#### Экономическая литература:

6. *Ковалев В.В., Ковалев Вит.В.* Финансовая отчетность и ее анализ (основы балансоведения): Учебное пособие. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2004. - 432 с.
7. *Ларионов А.Д., Карзаева Н.Н., Нечитайло А.И.* Бухгалтерская финансовая отчетность: Учебное пособие/А.Д.Ларионов и др.; под ред. А.Д.Ларионова. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. - 208 с.
8. Международные и российские стандарты бухгалтерского учета: Сравнительный анализ, принципы трансформации, направления реформирования/ Под ред. С.А.Николаевой. Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Аналитика-Пресс, 2001. - 672с.
9. *Соколов Я.В.* Основы бухгалтерского учета. - М.: Финансы и статистика, 2000. - 496 с.
10. *Сорокина Е.М.* Бухгалтерская (финансовая) отчетность организации: Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 152 с.

#### Электронные ресурсы

11. Структура органов исполнительной власти РФ [Электронный ресурс] // Официальная Россия / Фед. органы исп. власти РФ.—М.: Фед. орг. исп. вл.—Режим доступа к сайту: <http://www.gov.ru/main/ministry/ispvlast44.html>



Рис 1.1 – Расположение крупнейших электростанций Камчатского края

*(в номере рисунка первая цифра означает номер главы, а вторая - порядковый номер рисунка в этой главе, то есть первый рисунок первой главы)*

Пример оформления таблицы:

Таблица 2.1 – Сводная таблица показателей

Электростанция	Мощность, МВт	Капиталовложения		Окупаемость, г.
		в строительство и оборудование, млн. руб.	на 1 кВт мощности, руб.	
Мурманская ВЭС	200	11700	58 500	3.3
Ростовская СЭС	12.3	1400	113 821,10	6.5
Океанская ГеоЭС	2.5	112,5	45 000	2.6
Кислогубская ПЭС	1.7	21.25	12 500	0.76

*(в номере таблицы первая цифра означает номер главы, а вторая - порядковый номер таблицы в этой главе, то есть первая таблица второй главы)*

Пример оформления формулы:

$$T_{\text{пр}} = (X_i - X_{i-1}) / X_{i-1}; \quad (3.2)$$

где	$T_{\text{пр}}$	—	темп прироста;
	$X_i$	—	экономический показатель в отчетном году;
	$X_{i-1}$	—	экономический показатель за год, предшествующий отчетному.

*(в номере формулы первая цифра означает номер главы, а вторая – порядковый номер формулы в этой главе, то есть вторая формула третьей главы)*

**Задача 1.**

1. Работник А в день производит 7 табуреток или 3 стула, а работник Б – 5 табуреток или 5 стульев. Покажите, как выглядит общая дневная кривая производственных возможностей этих работников.
2. На основании данных об изменении структуры производства в стране, постройте кривую производственных возможностей страны и рассчитайте альтернативные издержки производства единицы продуктов питания:

Вариант структуры производства	1	2	3	4	5	6	7
Машины и оборудование	47	45	40	33	21	12	0
Продукты питания	0	12	23	33	42	47	50

3. Отказавшись от работы продавцом с зарплатой 20 тыс.руб. в год, Татьяна поступила в колледж с годовой оплатой обучения 30 тыс. руб. Какова альтернативная стоимость ее решения, если на первом году обучения половину ее оплаты компенсирует государство? Ответ поясните письменно.
4. Бухгалтер, который может работать маляром, решает проблему: или самому покрасить крышу дома, или нанять квалифицированного маляра. Известно, что бухгалтер за час работы по специальности может заработать 250 руб. Если он будет красить крышу сам, затратит на это 30 часов. Маляр затратит на эту работу 20 часов с оплатой 125 руб. за час. Какое решение примет бухгалтер? Ответ поясните письменно.
5. В Заполярье 4 человека могут ловить рыбу и охотиться на тюленей. В день один человек может поймать 2 тюленей или выловить 30 тресочек полярных. Начертите общую дневную кривую производственных возможностей. Что произойдет, если возможности рыбной ловли возрастут за счет совершенствования снастей на 10%? Ответ поясните.
6. Вам необходимо попасть в Москву. Билет на самолет стоит 2500 руб., время полета 1 час. Поездка на «Сапсане» по железной дороге стоит столько же и длится 4 часа. Какой способ Вы предпочтете (при прочих равных условиях), если зарабатываете 500 руб. в час? Прокомментируйте выбор.
7. В гончарной мастерской есть печь для обжига, сушильня и выставочное помещение. Рабочие на гончарном круге из глины производят вазы, блюда, кувшины и другие изделия повседневного спроса. Готовая продукция продается в соседней лавке, а также реализуется через оптовых и розничных продавцов. Выделите предметы труда, средства производства, продукты производства и виды экономической деятельности.
8. Научный работник работает по гибкому графику ежедневно с правом взять выходной, когда сочтет нужным. Друг предложил взять выходной и поехать отдохнуть в Петергоф. Плата за проезд составляет 100 руб., а

за входной билет – 200 руб. Научный работник хочет отдохнуть и готов потратить на это 1000 руб. Однако он получает большое удовольствие от своей работы и если бы его можно было выразить в деньгах, то сумма, которую он готов заплатить за удовольствие заниматься любимым делом целый день, составила бы 500 руб. Определите, при каком размере ежедневного заработка работник возьмет выходной.

9. Спрос на продукцию некоторого природоохранного предприятия в небольшом районном городке описывается функцией вида  $Q_D = 70 - 2P$ , а предложение – функцией вида  $Q_S = 10 + P$ . Определите наиболее вероятные (равновесные) рыночную цену и объем продаж продукции данного предприятия. Как изменятся эти показатели при введении государством налога на потребителя в 5 руб. на единицу продукции? Проиллюстрируйте ответ графически.
10. Спрос на продукцию некоторого предприятия в небольшом районном городке описывается функцией вида  $Q_D = 240 - 20P$ , а предложение – функцией вида  $Q_S = 40P$ . Определите наиболее вероятные (равновесные) рыночную цену и объем продаж продукции данного предприятия. Как изменятся эти показатели при введении государством фиксированной цены на уровне 5 руб? Проиллюстрируйте ответ графически.
11. Спрос на продукцию некоторого предприятия в небольшом районном городке описывается функцией вида  $Q_D = 120 - 20P$ , а предложение – функцией вида  $Q_S = 40P$ . Определите наиболее вероятные (равновесные) рыночную цену и объем продаж продукции данного предприятия. Как изменятся эти показатели при введении государством налога на производителя в 5 руб. на единицу продукции? Проиллюстрируйте ответ графически.
12. Функция спроса на продукцию имеет вид  $Q_D = 240 - 20P$ , а предложение – функцией вида  $Q_S = 40P$ . Государство ввело субсидию на производство единицы товара 5 руб. за штуку. Определите равновесные цену и объем продаж до и после введения субсидии и сделайте выводы. Проиллюстрируйте ответ графически.
13. Функция спроса на продукцию имеет вид  $Q_D = 20 - P$ , а предложение – функцию вида  $Q_S = 2P + 2$ . Определите равновесные цену и объем продаж. Какова величина излишка покупателя, продавца и суммарного излишка? Проиллюстрируйте ответ графически.
14. Функция спроса на газ имеет вид:  $Q_D = 3,75P_H - 5P_G$ , а функция его предложения:  $Q_S = 14 + P_G + 0,5P_H$ , где  $P_G$  и  $P_H$  – соответственно цены нефти и газа. Определите, при каких ценах на данные энергоносители объемы спроса и предложения газа будут равны 20 ед.?
15. Обратная функция спроса на картофель  $P = 9 - Q_D$ , а обратная функция предложения  $P = 2Q_S - 3$ . Рассчитайте равновесные цену и объем продаж. Определите, каков суммарный излишек и как он распределится между покупателями и продавцами?

16. Функция рыночного спроса имеет вид  $Q_D = 10 - 5P$ . Рост доходов населения привел к увеличению спроса на 10% при каждом значении цены. Найдите новую функцию спроса. Проиллюстрируйте ответ графически.
17. Функция спроса индивидуального потребителя имеет вид  $q_D = 10 - 5P$ . Как будет выглядеть функция рыночного спроса маршаллианского вида, если на рынке присутствует 7 одинаковых фирм? Проиллюстрируйте ответ графически.
18. Эластичность спроса населения на товар по цене составляет  $(-0,3)$ , а по доходу 0,5. Определите, как изменится объем спроса товар при увеличении доходов на 3% и снижении цен на 2%.
19. Спрос населения на картофель характеризуется показателями эластичности: по цене  $(-0,6)$ , по доходу 0,8. В будущем году общий уровень цен не изменится, доход населения возрастет на 4%, а цена картофеля – на 5%. Определите, на сколько изменится величина спроса на картофель.
20. Определить коэффициент дуговой эластичности спроса по цене, если известно, что при цене 20 руб. объем спроса на товар составляет 600 ед., а при цене 80 руб. – объем спроса 200 ед.
21. Допустим, функция спроса на товар задана в виде:  $Q_D = 10 - 5P$ . Представьте функцию спроса графически и покажите, при каких ценах спрос на товар эластичен, не эластичен, единичной эластичности.
22. На основании функции спроса на товар вида:  $Q_D = 4 - P_X + 0,8P_Y$  определите коэффициент ценовой эластичности спроса на товар  $X$ , если известно, что цена данного товара  $P_X = 1$  руб., а цена товара  $Y$  вдвое больше.
23. Эластичность спроса на продовольствие по доходу равна 0,8. Первоначально 50% своих доходов население расходовало на продовольствие. Предположим, доходы населения возросли на 10%. Определить долю расходов на продовольствие в изменившихся доходах населения.
24. Функция индивидуального предложения фирмы имеет вид  $q_S = -10 + 0,2P$ . Как будет выглядеть функция рыночного предложения при наличии на рынке 5 фирм? Проиллюстрируйте ответ графически.
25. Если эластичность спроса по цене на сигареты составляет примерно 0,4, то на сколько правительство должно повысить цену пачки сигарет, чтобы сократить потребление сигарет на 20%. Допустим, что средняя цена пачки сигарет равна 50 руб.
26. Швея Маша в день производит 8 юбок или 3 халата, швея Даша – 4 юбки или 4 халата, а швея Глаша – 7 юбок или 5 халатов. Покажите, как выглядит общая дневная кривая производственных возможностей всех швей.
27. На основании данных об изменении структуры производства в стране, постройте кривую производственных возможностей страны и рассчитайте альтернативные издержки производства машин и оборудования для каждого варианта структуры производства:

Вариант структуры производства	1	2	3	4	5	6	7
Машины и оборудование	47	45	40	33	21	12	0
Продукты питания	0	12	23	33	42	47	50

28. Отказавшись от работы поваром с зарплатой 20 тыс.руб. в год, Олег поступил в колледж с годовой оплатой обучения 25 тыс. руб. Какова альтернативная стоимость его решения, если на первом году обучения треть его оплаты компенсирует государство? Ответ поясните письменно.
29. Находясь на практике в экспедиции, 3 студента могут выполнять метеорологические измерения и облагораживать территорию. В день один студент может сделать 5 измерений или посадить 3 саженца сосны. Начертите общую дневную кривую производственных возможностей студентов. Что произойдет, если ими будет получено новое оборудование, благодаря которому возможности производства измерений возрастут вдвое? Ответ поясните.
30. Функция спроса населения на товар  $Q_D = 15 - P$ . Функция предложения  $Q_S = -10 + 4P$ . Определите равновесную цену и равновесный объем продаж. Предположим, государство ввело налог на потребителя в размере 5 рублей на единицу товара. Каковы будут новые значения равновесной цены и равновесного объема продаж? Проиллюстрируйте ответ графически.
31. Функция спроса населения на товар  $Q_D = 7 - P$ . Функция предложения  $Q_S = -1 + P$ . Определите равновесную цену и равновесный объем продаж. Предположим, данный товар субсидируется из бюджета. За каждую проданную единицу товара производители получают дополнительно 2 руб. из госбюджета. Каковы будут новые значения равновесной цены и равновесный объем продаж.
32. Допустим, эластичность спроса на посещение театров по доходу равна 0,8. Первоначально 10% своих доходов население расходовало на посещение театров. Предположим, доходы населения снизились на 30%. Определить долю расходов на посещение театров в изменившихся доходах населения.
33. Определить коэффициент точечной эластичности спроса по цене, если известно, что при цене 350 руб. объем спроса на товар составляет 60 ед., а при цене 500 руб. – объем спроса 2 ед.
34. Допустим, функция спроса на товар задана в виде:  $Q_D = 15 - 25P$ . Представьте функцию спроса графически и покажите, при каких ценах спрос на товар эластичен, не эластичен, единичной эластичности.
35. Если эластичность спроса по цене на колбасу составляет примерно 0,6, то на сколько должна снизиться цена килограмма данного продукта, чтобы его потребление выросло на 10%? Допустим, что средняя цена килограмма колбасы равна 300 руб.
36. Издательство обнаружило, что при исходной цене 125 руб. за книгу было продано 60 экземпляров за неделю. После повышения цены до

150 руб. продажи сократились до 30 экземпляров в неделю. Чему равна точечная эластичность спроса на книги?

37. Отказавшись от работы продавца с зарплатой 12000 руб. в месяц, Дима поступил учиться в институт. Стоимость всего курса обучения составляет 500 тыс.руб. (за 4 года). Он нашел работу промоутера с зарплатой 500 руб. в день (без выходных). Какова альтернативная стоимость 1 года обучения?
38. На основании данных об использовании ресурсов в стране, постройте кривую производственных возможностей. Полностью ли используются ресурсы в точках 6 и 7? Рассчитайте альтернативную стоимость при переходе из точки 3 в точку 4.

Вариант структуры производства	1	2	3	4	5	6	7
Предметы потребления	0	1	2	3	4	1	3
Средства производства	20	18	14	8	0	14	6

39. Спрос на продукцию некоторого природоохранного предприятия в небольшом районном городке описывается функцией вида  $Q_D = 70 - 2P$ , а предложение - функцией вида  $Q_S = 10 + P$ . Определите наиболее вероятные (равновесные) рыночную цену и объем продаж продукции данного предприятия. Как изменятся эти показатели при введении государством налога на производителя в 5 руб. на единицу продукции? Проиллюстрируйте ответ графически.
40. Цена на чай возросла с 10 до 20 руб. за кг. Спрос на сахар упал с 2 до 1 кг. Спрос на кофе возрос с 0,5 до 1,5 кг. Спрос на спички не изменился: 10 коробков. Определите перекрестную эластичность и тип товаров, основываясь на данных об изменении цены чая.

### Задача 2.

- Определите оптимальный объем блага  $Q$  для функций полезности Петра и Ивана:  $U_{\text{П}} = 24 + 3Q^2$ ;  $U_{\text{И}} = 21 + 20Q - 2Q^2$ .
- Определите предельную полезность благ  $A$  и  $B$ , если функция полезности имеет вид:  $U = A^2B$ . Рассчитайте предельную норму замены блага  $A$  благом  $B$ .
- Определите предельную полезность благ  $A$  и  $B$ , если функция полезности имеет вид:  $U = 5A^2 + 2B$ . Какова предельная норма замены блага  $A$  благом  $B$ ?
- Максимальная цена за чашечку кофе, которую Федор готов заплатить после потребления  $X$  чашечек кофе, задается формулой  $(13 - 3x)$ . Рыночная цена кофе 4 рубля за чашку. Найти оптимальное количество кофе для Федора и равновесный потребительский излишек.
- Функция полезности набора из рыбы и мяса для потребителя имеет вид  $U = 6F + 10M$ , где  $F$  – потребление рыбы (кг/мес),  $M$  - потребление

мяса (кг/мес). Рассчитать предельную норму замещения мяса рыбой. Как она изменяется по мере замещения мяса рыбой?

6. Сколько единиц каждого товара приобретет покупатель, если он располагает доходом в 18 ден.ед., а цены товаров *A* и *B* равны соответственно 4 и 2 ден.ед.? Определите величину общей полезности полученной комбинации товаров. Предположим, что при прочих равных условиях цена товара *A* упала до 2 ден.ед. В каких количествах потребитель приобретет товары *A* и *B*? Предельная полезность товаров *A* и *B* следующая.

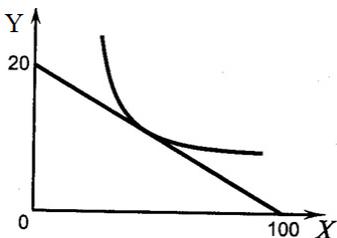
Ед. товара А и В	$MU_A$	$MU_B$
1	20	16
2	16	14
3	12	12
4	8	10
5	6	8
6	4	6

7. Полезность от потребления печенья для Игнатьева Кирилла приведена в таблице. Рассчитайте предельную полезность для Кирилла от печенья при каждом уровне его потребления. Демонстрируют ли расчеты убывающую предельную полезность?

Количество съеденного печенья, шт.	Общая полезность от печенья
0	140
1	180
2	210
3	220
4	225
5	230

8. Индивид покупает 8 единиц товара *X* и 4 единицы товара *Y*. Найти его доход, если известно, что цена товара *X* равна 2 ден. ед., а предельная норма замены равна 0,5.
9. У потребителя имеется 3 бутылки лимонада. Условно полезность каждой бутылки определяется: первой – 15 ед., второй – 12 ед., третьей – 8 ед. Определить общую и предельную полезность запаса лимонада, изобразить графически кривую общей и предельной полезности.
10. Предпочтения индивида характеризуются предельной нормой замещения  $MRS_{X,Y} = 2Y/X$ . Цены товаров соответственно  $P_X = 3$ ,  $P_Y = 1$ , доход 180. Найдите оптимальный потребительский набор для данного индивида.

11. На рисунке показана одна из кривых безразличия некоего потребителя и его бюджетная линия. Если цена товара  $X$  равна 5 ден. ед. за штуку, каков доход потребителя?



12. Месячный спрос Ивана Петровича на сигареты описан функцией  $X = 0,01M - 2P$ , где  $X$  - количество пачек сигарет,  $P$  - цена 1 пачки, руб,  $M$  - месячный доход, руб. Как изменится величина спроса на сигареты, если цена одной пачки возрастет с 20 до 30 руб при доходе  $M = 8000$  руб? Как величина спроса изменится за счет эффекта замещения, эффекта дохода (по Слуцкому)?
13. Если  $X, Y$  - нормальные товары и доля товара  $X$  в совокупных расходах потребителя больше, чем доля товара  $Y$ , то какой знак Вы поставите в выражении для коэффициентов перекрестной эластичности:  $e_{X,Y}$   $e_{Y,X}$ .  
Ответ поясните.
14. Предположим, что предельная норма замещения апельсин ( $Y$ ) яблоками ( $X$ ) у Пети не зависит от их потребляемых количеств и равна  $2/3$ .  
Каков вид функции полезности, описывающей предпочтения Пети в отношении этих двух товаров? Запишите его алгебраически и проиллюстрируйте графически. Сколько яблок и апельсин он будет потреблять ежемесячно, если цена  $P_{\text{яблоко}} = 30$  руб/кг,  $P_{\text{апельсин}} = 20$  руб/кг. и если в месяц он тратит на эти товары  $300$  руб.?
15. Нарисуйте карты кривых безразличия, соответствующие потребительским предпочтениям, которые описываются фразами:
1. «Пиво и раки неразлучны, как конь с телегой».
  2. «Маргарин ничуть не хуже сливочного масла».
  3. «Сигаретный дым способен отравить любой обед в ресторане, даже самый вкусный».
- Поясните ответ алгебраически.
16. Фермер производит 6000л молока в месяц. Его спрос на молоко для собственного потребления описан функцией  $X = 10 + M/10P$ , где  $M$  - доход фермера,  $P$  - цена 1 л молока (руб.). Определите общий эффект изменения цены, эффекты замещения и дохода, если цена 1 л молока повышается с 10 до 12 руб.
17. Как лучше всего потратить 40 руб. на завтрак в буфете, если булочка стоит 20 руб., компот 10 руб., а их предельная полезность для потребителя такова:

Ед. товара	$MU_{\text{булочки}}$	$MU_{\text{сока}}$
1	100	90
2	40	50
3	20	10

18. Производственная функция имеет вид  $Q = 9L - K$ . Найдите изокванты, соответствующие объему производства 90 ед.  
 Рассчитайте предельную норму технического замещения.
19. На основе функции общих издержек в коротком периоде  $TC(Q) = Q^3 - 8Q^2 + 24Q + 6$  определите функции средних общих, средних переменных, средних постоянных и предельных издержек.
20. Технология производства фирмы описывается производственной функцией вида  $Q = L^2 + K^2$ . Определите, чему равен предельный продукт труда, предельный продукт капитала и предельная норма замещения капитала трудом, если  $K = 2$ ,  $L = 36$ .
21. Для производственной функции вида  $Q = 45L^2 - 3L^3K$  определить средний и предельный продукт труда при условии, что величина капитала фиксирована и составляет  $K_0 = 10$ .  
 Постройте графики и отметьте характерные точки.
22. Заполните пропуски в таблице:

P	Q	TR	AR	MR
	2	20		
	4		9	
	6			8
6		48		
8				-8

23. Если на плантации лимонов работает 1 человек, то сбор лимонов за день будет равен 100 кг. Каждый следующий работник обеспечивает сбор, на 10 кг. меньший, чем предыдущий. Цена за 1 кг. собранных лимонов 4 руб. Дневная зарплата одного работника 60 руб. Определите общий сбор лимонов и прибыль, если занято 6 работников, а также – при какой численности работников достигается максимум прибыли.
24. Для производственного процесса  $Q = 18L$  найти функцию среднего и предельного продукта переменного ресурса.
25. Рассчитайте бухгалтерские и экономические затраты, бухгалтерскую и экономическую прибыль, если доход фирмы за период составил 20 т.руб., явные затраты: сырье 7 т.руб., материалы 2 т.руб., электроэнергия 0,5 т.руб., зарплата 5 т.руб.; неявные затраты – эксплуатация автотранспорта владельца фирмы – 2 т.руб.

26. На основании данных о переменных затратах и объеме выпускаемой продукции рассчитайте средние постоянные, средние переменные, средние общие и предельные затраты. Постройте графики  $AVC$ ,  $ATC$ ,  $MC$ .

Q, шт.	1	2	3	4	5	6	7	8
VC, ден.ед.	50	58	61	64	68	72	80	108

27. Заполните пропуски в приведенной таблице, отображающей изменение технической результативности производства при фиксированном объеме капитала и возрастающем объеме используемого труда.

$L$	$TP_L$	$MP_L$	$AP_L$
3			43
4		9	
5	130	.....	
6		5	
7		.....	19,5

28. Технология работ, используемая предприятием по переработке и утилизации отходов, описывается производственной функцией Кобба-Дугласа  $Q = K^{3/4}L^{1/4}$ . В течение недели затрачивается 650 часов труда и 650 часов работы машин. Определите, сколько килограмм отходов может перерабатывать данное предприятие за период. На сколько возрастет или уменьшится это значение, если параметр  $A$ , характеризующий изменение объема производства за счет технического прогресса, возрастет в 2 раза?

29. Функция полезности для Иванова имеет вид:  $U = (YL_c)^{1/2}$  где  $L_c$  – досуг (в часах),  $Y$  – композитный товар, приобретаемый на доход. Иванов получает максимум полезности в размере 20, работая по 14 часов в сутки (сон – форма проведения досуга для Иванова). Как Вы думаете, согласится ли он потратить 1 час своего времени на то, чтобы подвезти на футбольный матч Петрова, если тот предложит заплатить за услугу 5 долл.

30. Определите эффективность работы предприятия, если выручка от реализации продукции составила 4 000 тыс.руб, а затраты на зарплату, сырье, материалы и ремонт оборудования, на амортизацию оборудования и проценты за кредит в сумме составили 3 000 тыс.руб?

Ответ поясните письменно.

31. Какая из предлагаемых технологий является наиболее эффективной, если предполагаемая цена продукта 35 руб.?

Если труд вдвое подешевеет, какая технология будет эффективнее?

Ресурс	Цена, руб/ед	Потребность в ресурсах по технологиям			
		1	2	3	4
Труд	3	5	2	3	2
Земля	4	2	4	2	2
Капитал	2	2	4	5	6
Информация	2	4	2	4	3

32. Почему для функции полезности  $U(X, Y) = (X^2 + Y^2)^{1/2}$  предельная норма замены  $MRS_{xy}$  возрастает, для  $U(X, Y) = 3X + Y$  неизменна, а для  $U(X, Y) = X^{3/4}Y^{1/4}$  - убывает?
33. Допустим, на дачном участке площадью 0,4 га, Ваши родственники выращивают клубнику. В одиночку с данного участка можно получить 40 кг урожая. Помогая им, Вы обеспечите сбор урожая в 78 кг. Пригласив своего друга в помощь, Вы получите результат в 113 кг, а если к Вашей компании присоединится еще 1 человек, то совместно собранный урожай составит 138 кг. Рассчитайте совокупный и предельный продукт. Какой закон иллюстрирует данная задача?
34. При оптимальном соотношении количества используемых в производстве факторов труда и капитала определите цену единицы капитала, если известно, что цена единицы труда равна 5 руб., а предельные продукты факторов труда и капитала равны, соответственно, 5 и 12.
35. Технология производства карандашей описывается функцией  $Q = AK^{1/4}L^{1/2}$ , где L – труд, K – капитал, A – параметр, характеризующий достижения НТП. После внедрения в производство новой технологии количество работников возросло на 20%, а капитала – на 10%. Выпуск при этом увеличился на 25%. На сколько процентов вырос выпуск за счет технического прогресса?
36. Имеется два технически эффективных способа производства 100 ед. продукции в месяц. Первый способ предполагает использование 3 ед. труда и 7 ед. капитала, второй – 6 ед. труда и 4 ед. капитала. При каком соотношении цен на факторы производства фирма будет минимизировать средние издержки, производя 10 % выпуска первым способом и 90 % выпуска вторым способом?
37. Рынок цемента характеризуется функцией спроса  $Q_D = 12 - P$  и функцией предложения вида  $Q_S = -3 + 2P$ . Определите, какая сумма налога будет собрана с продажи цемента, если установить 20% налога с оборота (с выручки)?
38. Фирма находится в условиях совершенной конкуренции. Рассчитайте средние постоянные, средние переменные, средние общие и предельные затраты и постройте графики. Постройте кривую предложения фирмы в коротком периоде. Каково будет положение фирмы при установлении цены на уровне 10 руб.?

Затра-ты, руб.	Объем выпуска, ед.						
	0	1	2	3	4	5	6
<i>ТС</i>	20	30	35	39	45	57	88

39. Фирма находится в условиях совершенной конкуренции. Постоянные затраты составляют 100 руб. Рассчитайте средние постоянные, средние переменные, средние общие и предельные затраты и постройте графики. Постройте кривую предложения фирмы в коротком периоде. Каково будет положение фирмы при установлении цены на уровне 20 руб.?

Затра-ты, руб.	Объем выпуска, ед.					
	1	2	3	4	5	6
<i>ТС</i>	38	50	57	71	93	125

40. Потребитель с доходом в 90 руб. выбирает только 2 товара – *X* и *Y*. При ценах  $P_x = 20$ ,  $P_y = 10$ , он выбирает по 3 единицы данных товаров. При доходе 120 руб. и ценах  $P_x = 10$ ,  $P_y = 20$ , он выбирает, однако, 2 ед. *X* и 5 ед. *Y*. Как Вы считаете, рационально или нерационально ведет себя потребитель? Почему?

### Задача 3.

- Средние издержки фирмы заданы уравнением  $ATC = \frac{1}{2}Q^2 - 4Q + 10$ . Спрос на продукцию данной фирмы характеризуется функцией  $P = 10 - Q$  ( $Q$  – выпуск, млн.ед,  $P$  – цена, руб). Фирма установила цену 6 руб/ед продукции. Рассчитайте величину монопольной прибыли фирмы, исходя из того, что монопольная прибыль – умноженная на объем выпуска разница между ценой и предельными издержками фирмы.
- В условиях совершенной конкуренции функция общих затрат  $TC = 15 + 8Q + 3Q^2$ . Рассчитайте, какой объем производства выберет фирма при цене 10 руб ?
- Определить максимизирующую прибыль цену монополиста, если функция спроса на продукцию монополии  $Q = 12 - P$ , а функция затрат монополии  $TC = 15 + 8Q + 3Q^2$ .
- В условиях совершенной конкуренции функция общих затрат  $TC = 15 + 8Q + 3Q^2$ . Рассчитайте, какой объем производства выберет фирма при цене 26 руб ?
- В условиях совершенной конкуренции функция общих затрат  $TC = 100 + 10Q + 5Q^2$ . Рассчитайте, какой объем производства выберет фирма при цене 300 руб ?
- Станкостроительный завод производит 300 станков в год по 20 тыс руб каждый. Затраты составляют 15 тыс руб на 1 станок. Если себестоимость станка упадет

на 1 тыс руб, то как изменится прибыль?

7. Средние издержки фирмы заданы уравнением  $ATC = \frac{1}{2}Q^2 - 4Q + 10$ . Спрос на продукцию данной фирмы характеризуется функцией  $P = 10 - Q$  ( $Q$  – выпуск, млн.ед,  $P$  – цена, руб). Фирма установила цену 6 руб/ед продукции. Рассчитайте величину монопольной прибыли фирмы, исходя из того, что монопольная прибыль – разница между фактически полученной прибылью и прибылью, которую фирма могла бы получить в условиях совершенной конкуренции.
8. Определить максимизирующую прибыль цену монополиста, если функция спроса на продукцию монополии  $Q = 12 - P$ , а функция затрат  $TC = 15 + 4Q + Q^2$ .
9. Функция общих издержек монополии имеет вид  $TC = 100 + 3Q$ , а обратная функция спроса  $P = 200 - Q$ . Если монополист выпускает 20 ед. продукта в месяц, то чему равен его общий доход ?
10. Если средние издержки предприятия составляют 10 руб/ед продукции, то как изменятся общие издержки при увеличении объема выпуска с 1000 ед. до 1500 ед.?
11. Если фирма производит и продает 20 тыс. телефонов в год при средних общих затратах 2150 руб., то при цене 1 телефона 2500 руб. чему равна прибыль фирмы?
12. Если на рынке олигополии две фирмы выпускают однородный продукт, устанавливают одинаковую цену и обладают равными долями рынка, то какова будет рыночная цена при условии (см. таблицу):

Цена, руб/шт	Объем спроса, шт.	Затраты, руб/шт
10	2	25
9	4	16
8	6	3

13. Общий продукт фирмы в условиях совершенной конкуренции 20 ед. Чему равна предельная производительность труда дополнительно нанятого работника, если он обеспечил прирост продукта на 5 ед?
14. Определите суммарную долю объема продаж двух крупнейших фирм и индекс Герфиндаля, если объемы продаж всех фирм в отрасли одинаковы, а их общее число равно 8.
15. Спрос на продукцию монополии при ценах 2,3,4,5 равен, соответственно, 80, 60, 50 и 30. Чему равна максимальная выручка монополии?
16. В условиях совершенной конкуренции функция общих затрат  $TC = 15 + 8Q + 3Q^2$ . Рассчитайте, какой объем производства выберет фирма при цене 20 руб ?
17. Определить максимизирующий прибыль выпуск монополиста, если функция спроса на продукцию монополии  $Q = 30 - P$ , а функция затрат  $TC = 15 + 9Q + 3Q^2$ .

18. Найдите процентное изменение выручки монополии, если из-за снижения цены на 15% объем продаж вырос на 10%.
19. Определите эффективность работы предприятия, если выручка от реализации продукции составила 4 000 тыс. руб., а затраты на зарплату, сырье, материалы и ремонт оборудования, на амортизацию оборудования и проценты за кредит в сумме составили 3 000 тыс. руб.? Ответ поясните письменно.
20. Средние издержки фирмы заданы уравнением  $ATC = \frac{1}{2}Q^2 - 4Q + 10$ . Спрос на продукцию данной фирмы характеризуется функцией  $P = 10 - Q$  ( $Q$  – выпуск, млн.ед,  $P$  – цена, руб). Фирма установила цену 6 руб/ед продукции. Рассчитайте величину монопольной прибыли фирмы, исходя из того, что монопольная прибыль – разница между фактически полученной прибылью и прибылью, которую фирма могла бы получить, если бы при фактическом объеме выпуска цена товара и средние издержки соответствовали бы тем значениям, которые сложились бы в условиях совершенной конкуренции.
21. Средние издержки фирмы заданы уравнением  $ATC = \frac{1}{2}Q^2 - 4Q + 10$ . Спрос на продукцию данной фирмы характеризуется функцией  $P = 10 - Q$  ( $Q$  – выпуск, млн.ед,  $P$  – цена, руб). Фирма установила цену 6 руб/ед продукции. Рассчитайте величину монопольной прибыли фирмы, исходя из того, что монопольная прибыль – разница между фактически полученной прибылью и прибылью, которую фирма могла бы получить при фактическом выпуске и средних издержках, но при ценах как в условиях совершенной конкуренции.
22. Определите выпуск, максимирующий прибыль монополиста, цену и размер прибыли, если функция спроса на продукт монополиста  $Q = 12 - P$ , а функция общих затрат  $TC = 2 + 6Q + Q^2$ .
23. Предприятие работает в условиях совершенной конкуренции и зависимость его общих затрат от объема выпуска следующая:

Объем выпуска, ед.	0	1	2	3	4	5
Общие затраты, руб.	10	14	16	20	26	34

- Определите, какой объем выпуска выберет предприятие при цене 7 руб.
24. Предприятие работает в условиях совершенной конкуренции и его функция общих затрат имеет вид:  $TC = 0,1Q^2 + 15Q + 10$ . Какой объем производства выберет фирма при цене 25 руб?
25. Фирмы отрасли по пошиву деловой одежды взаимодействуют в рамках простой традиционной модели монополистической конкуренции. Их издержки описываются функцией вида:  $TC_i = 9 + 4q_i$ . Функция кривых спроса на данный продукт имеет вид:  $q_i = -0,01(n-1)p_i + 0,01\sum p_j + 303/n$ . Здесь  $n$  – число фирм в отрасли,  $p_j$  – цены, устанавливаемые другими фирмами. Определите равновесный объем выпуска отрасли. Сколько фирм будет действовать в отрасли в длительном периоде? Каковы будут их равновесные цена, объем выпуска и прибыль?

26. Предприятие работает в условиях совершенной конкуренции и функция его общих затрат от объема выпуска:  $TC=Q^2+4Q+16$ . Определите, при какой рыночной цене предприятие получает нормальную прибыль в длительном периоде.
27. Предположим, что на вытянутом по прямой пляже протяженностью 100 м. на расстоянии 40 м и 10 м от его левого и правого концов расположены два лотка (А и В), с которых продается мороженое. Покупатели располагаются равномерно на расстоянии 1 м друг от друга и каждый покупает 1 мороженое в течение заданного периода времени. Издержки производства мороженого нулевые, а стоимость транспортировки мороженого покупателем от лотка до места на пляже равна 0,1 руб./метр пути. Определите цену, по которой будет продаваться 1 мороженое с лотков А и В, а также объем реализации мороженого с них.
28. Функция спроса монополиста имеет вид  $Q = 500 - 2P$ . Монополист увеличил предложение своей продукции с 200 до 300 ед. и продает ее по максимально возможной цене. Как изменится в результате таких действий прибыль монополиста?
29. Цена, единственно приемлемая для предприятия-олигополиста,  $P_1$ . Если рыночная цена в условиях олигополии возрастает, то функция спроса  $P=300-3Q$ . Если рыночная цена в условиях олигополии уменьшается, то функция спроса  $P=500-5Q$ . Определите равновесную цену и соответствующий ей объем производства.
30. Монополист на рынке алмазов устанавливает цену 20 тыс.руб. при продаже 1 усл.ед. продукции. При каждом снижении цены на 4 тыс.руб. продажи возрастают на 1 усл.ед., то есть при цене 16 тыс.руб. будет продано 2 усл.ед., при цене 12 тыс.руб. 3 усл.ед. и т.д. При каком объеме продаж и цене доход фирмы будет наибольшим? Ответ поясните письменно.
31. Общий продукт фирмы в условиях совершенной конкуренции 21 ед. Наем еще одного работника обеспечил прирост продукта на 7 единиц. Определить предельную производительность труда.
32. Предприятие работает в условиях совершенной конкуренции и зависимость его общих затрат от объема выпуска следующая:

Объем выпуска, ед.	10	11	12	13	14	15
Общие затраты, тыс.руб.	80	86	93	102	113	125

Определите, какой объем производства выберет предприятие, максимизирующее прибыль.

33. Предприятие работает в условиях совершенной конкуренции и зависимость его общих затрат от объема выпуска следующая:

Объем выпуска, ед.	0	1	2	3	4	5
Общие затраты, руб.	4	8	10	14	20	28

Определите, какой объем производства выберет предприятие при рыночной цене 5 руб.? Ниже какого уровня цена должна снизиться, чтобы предприятие безусловно прекратило выпуск?

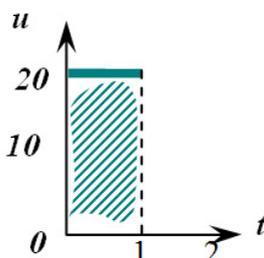
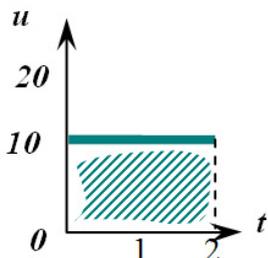
34. Допустим, производится два вида товаров в объеме  $X$  и  $Y$ , соответственно. Цены на данные товары установились на уровне  $P_x=16$ ,  $P_y=14$ . Функция общих затрат от объема выпуска:  $TC=X^2+3XY+Y^2$ . Какое количество товаров обоих видов нужно произвести, чтобы иметь наибольшее значение прибыли?
35. Допустим, производится два вида товаров в объеме  $X$  и  $Y$ , соответственно. Цены на данные товары установились на уровне  $P_x=8$ ,  $P_y=10$ . Функция общих затрат от объема выпуска:  $TC=X^2+XY+Y^2$ . Какое количество товаров обоих видов нужно произвести, чтобы иметь наибольшее значение прибыли?
36. В конкурентной отрасли с функцией спроса на продукт:  $P=15-0,05Q$  и функцией предложения  $P=0,1Q$  (где  $Q$  – годового выпуск отрасли, тыс. шт.,  $P$  – рыночная цена продукта, руб.), вводится субсидия в размере 1 руб. на ед. выпуска. Рассчитайте, чему равны потери «мертвого груза»?
37. Квашеная капуста производится в условиях совершенной конкуренции. Функция спроса на нее имеет вид:  $Q_D=1000-5P$  (где  $Q$  – количество капусты в день, в ведрах (1 ведро=10 кг),  $P$  – рыночная цена капусты, руб./ведро). Предложение квашеной капусты описывается уравнением:  $Q_S=4P-80$ . Покажите, что равновесный объем продаж капусты 400 ведер в день. Какова равновесная цена при таком выпуске и чему равен избыток продавцов и покупателей? Если равновесный выпуск ограничить 300 ведрами в день, то чему будут равны совокупные потери? Проиллюстрируйте ситуацию графически.
38. Общий продукт фирмы в условиях совершенной конкуренции 350 ед. Чему равна предельная производительность труда дополнительно нанятого работника, если он обеспечил прирост продукта на 25 ед?
39. Определите суммарную долю объема продаж двух крупнейших фирм и индекс Герфиндаля, если объемы продаж всех фирм в отрасли одинаковы, а их общее число равно 5.
40. Монополист на рынке алмазов устанавливает цену 20 тыс.руб. при продаже 1 усл.ед. продукции. При каждом снижении цены на 4 тыс.руб. продажи возрастают на 1 усл.ед., то есть при цене 16 тыс.руб. будет продано 2 усл.ед., при цене 12 тыс.руб. 3 усл.ед. и т.д. При каком объеме продаж и цене доход фирмы будет наибольшим?

#### Задача 4.

1. Имеется два завода, технология выпуска одного и того же товара на которых описывается производственной функцией:  $Q=K^{1/2}L^{1/2}$ , где  $L$  – труд,  $K$  – капитал. Арендная плата за единицу капитала и цена едини-

цы труда одинаковы ( $r=w=1$ ). На заводе №1 имеется 100 ед. капитала, на заводе №2 – только 36. Труд – переменный фактор производства. Определите долю второго завода в общем выпуске товара в коротком и длительном периоде.

2. Предельная норма технологической замены двух ресурсов  $X$  и  $Y$  в производстве товара постоянна и равна 1. Цена единицы ресурса  $X$  равна 0,5 тыс.руб., а ресурса  $Y$  – 0,4 тыс.руб. В производстве используется 500 единиц ресурса  $X$  и 400 ед. ресурса  $Y$ . Выпуск составляет 900 ед. Как изменится спрос фирмы на ресурсы, если новый руководитель решит увеличить выпуск вдвое, минимизируя издержки? Как следовало бы изменить спрос фирмы на ресурсы при выпуске 900 ед., если бы цена ресурса  $Y$  возросла на 25%?
3. Предприятие собирается взять заем на покупку нового оборудования, ориентировочная стоимость которого 20 тыс.руб. и которое будет служить 1 год. Ожидаемый годовой доход составит 1500 руб. При какой ставке ссудного процента фирме будут выгоден данный инвестиционный проект?
4. У студента есть 1000 руб. и он стоит перед выбором: сберечь их или потратить? Если он положит эту сумму в банк, то получит 1120 руб. Инфляция составляет 14% в год. Рассчитайте
  - a. номинальную процентную ставку;
  - b. реальную процентную ставку;
  - c. как изменилось бы решение при снижении темпа инфляции до 10% при неизменной номинальной ставке процента?
5. Функция дохода предприятия от количества реализованных единиц товара ( $x$ ) имеет вид:  $R(x) = 16x - x^2$ . Функция затрат на производство:  $C(x) = x^2 + 1$ . Определите оптимальный уровень налога с единицы реализованного товара и прибыль, которая при этом будет иметь место. Сделайте выводы.
6. Государство решает в течение двух лет перечислить в только что созданное предприятие и в расширение производства на нем 20 тыс.у.е. Оно должно выбрать одну из схем непрерывного финансирования: перечислять ежегодно по 10 тыс.у.е (рисуну) или в первый год перечислить все 20 тыс.у.е., а потом – ничего.



Какую из этих схем нужно выбрать, чтобы предприятие выпустило больший объем продукции (по оси ординат отложены объемы финансирования, в тыс.у.е.)?

7. В результате проведенного опроса было установлено, что готовность жильцов трех домов платить за посадку в их дворе кустов сирени выражается следующими функциями:  $P_{1f} = 80 - Q_f$ ;  $P_{2f} = 60 - Q_f$ ;  $P_{3f} = 40 - Q_f$ ; (где  $P_{if}$  — максимальная сумма денег, которую жильцы  $i$  — го дома согласны заплатить за  $f$ -ый куст. Общие затраты на посадку кустов сирени определяются по формуле:  $TC = 10 + 2Q + 0,5Q^2$ . Определите оптимальное по Парето количество кустов во дворе и соответствующие этому количеству предельные затраты. Нарисуйте график. Сколько кустов будет посажено, если фирма, занимающаяся озеленением, установит цену, равную количеству предельных затрат оптимального по Парето количества кустов? Все ли жители примут участие в финансировании озеленения двора?
8. На рынке недвижимости есть три продавца и три покупателя. Функции предложения по цене продавцов имеют вид:  $Q_{S1} = 2P - 6$ ;  $Q_{S2} = 3P - 15$ ;  $Q_{S3} = 5P$ . Функции спроса по цене покупателей:  $Q_{D1} = 12 - P$ ,  $Q_{D2} = 16 - 4P$ ,  $Q_{D3} = 10 - 0,5P$ . Рассчитайте равновесную цену и объем для каждого участника и проиллюстрируйте решение графически.
9. Общественное благо  $Z$  потребляется двумя группами потребителей. Оно может предоставляться с неизменными предельными издержками, равными 12. Если спрос первой группы на него описан функцией  $Z = 20 - P$ , а спрос второй группы:  $Z = 16 - 2P$ , то чему равны Парето-эффективные значения объема поставки и цены блага  $Z$ ?
10. Общественное благо  $Z$  потребляется двумя группами потребителей. Готовность первой группы платить за это благо (в тыс.руб.) описывается функцией:  $P = 5 - Z$ , а готовность второй группы платить:  $P = 10 - 0,5Z$  (где  $P$  — цена, тыс.руб., а  $Z$  — количество блага, тыс.ед.). Предельные издержки производства блага  $Z$  заданы функцией:  $MC = 2,5Z$ . Каков общественно эффективный объем предоставления данного блага и готовность каждой из групп потребителей платить за него? Чему равны чистые потери общества при предоставлении блага  $Z$  в объеме 3 тыс. ед.? Проиллюстрируйте решение задачи графически.
11. Пусть в обществе имеется только два индивида (А и В) и кривые их готовности платить за защиту пчел заданы в виде:  $q_A = 100 - P$ ;  $q_B = 200 - P$ . Если защита пчел — чистое общественное благо, то каков был бы оптимальный объем данной деятельности, если бы ее неизменные предельные издержки составляли бы 120 руб. на единицу защиты? Каковы были бы чистые общественные потери от данной деятельности, если бы она предоставлялась бы в объеме 100 ед.?
12. Фирма-производитель картошки активно использует пестициды, что создает отрицательные внешние эффекты с предельными внешними

издержками:  $MEC = 0,00006Q$ . Предельные частные издержки выращивания картошки:  $MPC = 3 + 0,000318Q$ . Функция спроса на картошку имеет вид:  $P = 9 - 0,000282Q$ . Рассчитайте объем выпуска и цену без учета и с учетом внешних предельных издержек. Ответ поясните.

13. Рассчитайте цену земельного участка, если землевладелец ежегодно получает земельную ренту 250 тыс.руб., а банк выплачивает вкладчикам 5% годовых.
14. Предложение земли равно 20 га. Функция сельскохозяйственного спроса на землю  $Q_1 = 50 - P$ , функция не сельскохозяйственного спроса на землю  $Q_2 = 100 - P$ . Определите величину ренты, если ставка банковского процента равна 20%.
15. Если бессрочная облигация приносит в год 10 000 руб. дохода, и ставка процента равна 10%, то чему равна текущая стоимость такой облигации?
16. Рассчитайте цену земельного участка, если землевладелец ежегодно получает земельную ренту 75 тыс.руб., а банк выплачивает вкладчикам 15% годовых.
17. Спрос на землю описан уравнением  $Q_1 = 1800 - 3R$ , где  $R$  – рента. Чему равна рента при предложении земли, равном 1500 га?
18. Если ожидаемая норма прибыли от инвестиций в реальном исчислении равна 17%, рыночная ставка процента 5%, а ожидаемые темпы инфляционного роста 7%, то чему равна реальная ставка % и возможен или невозможен данный проект?
19. Фирма продает некий продукт на совершенно конкурентном рынке по 10руб. за штуку. Производственная функция имеет вид  $Q = 145L - 0.75L^2$ , где  $Q$  – объем продукции за месяц;  $L$  – количество работников. Ставка заработной платы составляет 1000 руб. в месяц. Сколько работников наймет фирма?
20. Рассчитайте величину земельной ренты для участка ценой 100 тыс.руб., если ставка банковского процента равна 10%.
21. Спрос на землю описан уравнением  $Q_1 = 1800 - 3R$ , где  $R$  – рента. Чему равна рента при предложении земли, равном 1500 га?
22. Если сделать срочный вклад в банк размером 50 000 при ставке процента 14% годовых (с учетом выплаты процентов на проценты), то сколько денег можно получить через 3 года?
23. Какова текущая (первоначальная) стоимость суммы 121 тыс.руб., которую предлагают выплатить в течение 2-х лет при процентной ставке 10% в год?
24. Рассчитайте величину земельной ренты для участка ценой 100 тыс.руб., если ставка банковского процента равна 17%.
25. Спрос на землю описывается уравнением:  $Q = 100 - 2R$ , где  $Q$  – площадь земельных угодий, га;  $R$  – арендная плата (млн.р.) Если  $Q = 90$  га, а ставка банковского процента 120% годовых, то какова будет цена 1 га земли?

26. Заработок Маши составляет в текущем году 2000 у.е., а в будущем году – 1100 у.е. Чему равна текущая стоимость начального запаса Маши при ставке процента 10%?
27. В участок земли инвестировали 100 тыс руб, период окупаемости 20 лет, ежегодная рента равна 15 тыс руб. Рассчитайте размер арендной платы при норме ссудного процента 5% годовых.
28. Если предложение земли равно 20 га, а спрос возрастает с  $Q_D = 50 - P$  до  $Q_D = 150 - P$  при уменьшении банковского процента с 20% до 15%, то чему равна рента, получаемая с 1 га земли?
29. Индивид ожидает получить следующие доходы: в 1-ый год 100 руб., во 2-ой год 150 руб., в 3-ий 200 руб., в 4-ый 250 руб. Ставка % составляет 10 % годовых.  
Какова будет сегодняшняя ценность всего дохода за 4 года?
30. Фирма приобрела одинаковые по площади земельные участки, предназначенные под сельскохозяйственное производство. Урожайность первого участка составляет 35 ц., второго – 40 ц. Цена покупки равна 80 тыс.руб., абсолютная земельная рента – 70 тыс.руб. Определите цену каждого участка при средней норме прибыли 17% и норме ссудного процента 7%.
31. В некотором городе проживает 300 семей. Для 200 из них ценность уборки улиц мусорщиками представлена функцией индивидуального спроса  $P_{d1} = 1 - 0,1F$ . Для остальных:  $P_{d2} = 2 - 0,2F$ , где  $P$  – цена,  $F$  – количество дворников. Если предельные издержки найма дворника составляют 148 руб., то сколько дворников нужно нанять домоуправлению?
32. Определите современное значение долга, полная сумма которого через 3 года составит 7 млн.руб. Проценты начисляются по ставке 140% в конце каждого года.
33. Арендная плата за участок составляет 36000 руб. в год. Банковская ставка процента 10%. Стоит ли соглашаться на предложение купить участок земли за 200 тыс. руб. при условии единовременной выплаты данной суммы? Будет ли выгодной данная сделка, если в наличии есть только 100 тыс.руб.?
34. Предложение земли составляет 100 акров. Спрос железнодорожной кампании на землю  $Q_D = 200 - P$ , а спрос фермера на землю  $Q_D = 150 - P$ . Рассчитайте цену земли в случае ее продажи. Чему была бы равна ежегодная арендная плата при ставке процента в 5% годовых? Рассчитайте земельную ренту, если ежегодная амортизация составляет 5 тыс.руб., а вложенный капитал 10 тыс.руб.
35. Предложение земли составляет 10 акров. Спрос фермеров на землю  $Q_D = 50 - P$ . Увеличение спроса на продукты питания увеличило спрос на землю:  $Q_D = 100 - P$ . Определите, на сколько возросла земельная

рента, если ставка банковского процента уменьшилась с 10% годовых до 5%, а плата за вложенный капитал и отчисления за амортизацию не изменились.

36. Фермер, работая на своем земельном участке, получает ежегодный доход в размере 1000 руб. Определите, чему равна его ежегодная бухгалтерская и экономическая прибыль, если ставка банковского процента 10% , а совокупные ежегодные издержки на обработку земли 500 руб.
37. Владелец 1-го участка земли согласен продать его за 20000 руб., второго – за 10000 руб. Определите, чему равна ежегодная дифференциальная рента, если ставка банковского процента 10%, а плата за вложенный капитал и отчисления за амортизацию на обоих участках одинаковые.
38. Спрос на землю описан уравнением  $Q_s = 1800 - 3R$ , где  $R$  – рента. Чему равна рента при предложении земли, равном 600 га?
39. Один станок стоит 15 тыс.руб. и обеспечивает 18 тыс.руб. дохода. Второй станок стоит 17 тыс.руб. и дает чистого дохода 18,7 тыс.руб. Ставка процента составляет 12 %. Какой станок целесообразнее купить и почему?
40. В результате проведенного опроса было установлено, что готовность жильцов трех домов платить за посадку в их дворе кустов сирени выражается следующими функциями:  $P_{1f} = 80 - Q_f$ ;  $P_{2f} = 60 - Q_f$ ;  $P_{3f} = 40 - Q_f$ ; (где  $P_f$  – максимальная сумма денег, которую жильцы  $i$  – го дома согласны заплатить за  $f$  – ый куст. Общие затраты на посадку кустов сирени определяются по формуле:  $TC = 35 + 100Q + Q^2$ . Определите оптимальное по Парето количество кустов во дворе и соответствующие этому количеству предельные затраты. Нарисуйте график. Сколько кустов будет посажено, если фирма, занимающаяся озеленением, установит цену, равную количеству предельных затрат оптимального по Парето количества кустов? Все ли жители примут участие в финансировании озеленения двора?

**РЕЦЕНЗИЯ**

на курсовую работу, выполненную студентом \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

на тему \_\_\_\_\_

Актуальность темы в работе \_\_\_\_\_

Замечания: \_\_\_\_\_

К достоинствам данной работы можно отнести \_\_\_\_\_

Содержание работы в целом соответствует выбранной теме, имеет практическую значимость и обладает некоторым элементом новизны, поскольку ранее по данной теме исследование в таком ракурсе не проводилось.

Считаю, что работа \_\_\_\_\_ отвечает требованиям, предъявляемым к курсовым работам, выполняемым по данной дисциплине и заслуживает оценки \_\_\_\_\_.

Рецензент

ФИО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.