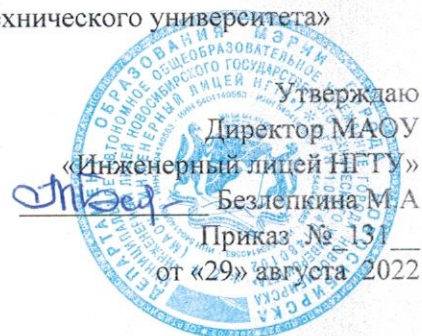


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Инженерный лицей Новосибирского государственного технического университета»

Рекомендовано решением педагогического
совета МАОУ «Инженерный лицей НГТУ»
Протокол № 1
от «29» августа 2022



Рабочая программа спецкурса «Алгоритмы решения экономических задач»

для классов 10-4, 11-4

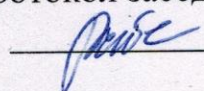
Количество часов:
Всего 70

10-4 класс: 36 часа, в неделю 1 час
11-4 класс: 34 часов, в неделю 1 час

Разработчик программы: Ерышова Вера Евгеньевна, учитель экономики

г. Новосибирск 2022

Программа обсуждалась на заседании кафедры/ методического объединения
учителей общественных дисциплин МАОУ «Инженерный лицей НГТУ»
Протокол заседания № 1 от «29» августа 2022г.

 / Рабе Ю.А.
(Ф.И.О. руководителя кафедры /МО)

Аннотация программы спецкурса

Спецкурс «Алгоритмы решения экономических задач» рассчитан на школьников, имеющих начальные знания по экономике, желающих изучать предмет углубленно, а также тех, кто ориентирован на получение после окончания школы экономического образования. Курс читается для учащихся десятых и одиннадцатых классов параллельно с углубленным курсом экономической теории. Программа данного спецкурса напрямую связана с программой основного курса «Экономика», который читается в группах экономического профиля (классы 10-4 и 11-4). Программы основного курса и спецкурса синхронизированы как тематически, так и календарно. На лекционных и семинарских занятиях учащиеся знакомятся с новыми экономическими категориями, разбираются в сущности экономических явлений, изучают их экономико-математические модели. А вот работать с этими моделями и применять их при анализе различных экономических ситуаций они учатся на предлагаемом спецкурсе.

Поскольку в разделах программы основного курса есть блоки, которые либо не могут быть описаны с помощью экономико-математических моделей, либо существующие модели имеют очень сложный характер и не ориентированы на школьную аудиторию, то в рамках спецкурса характер работы с подобными вопросами чаще всего проводится в виде аналитического решения качественных задач или в формате работы с тестами. Однако для большей части разделов существуют и с успехом используются доступные для понимания и удобные в использовании математические модели различных экономических явлений. К настоящему времени на основе этих моделей уже создано достаточно большое число экономических задач, для решения которых широко используются различные математические инструменты. Таким образом, чтобы решить экономическую задачу, ученики должны не только применить экономическую теорию для понимания проблемы, но также предложить ее формализованную постановку и использовать соответствующий математический аппарат для решения сформулированной проблемы.

Важно, что решение экономических задач позволяет соединить теоретические знания о поведении экономических субъектов со знаниями и навыками, полученными учениками на других предметах, в частности на уроках математики. При работе с экономическими задачами они действительно убеждаются в том, что казалось бы такие абстрактные математические инструменты как функции, графики, производные, интегралы и др. могут описывать реальные наблюдаемые явления, в частности в сфере экономических отношений. Кроме того, некоторые типы экономических задач напрямую связаны с заданиями ЕГЭ по математике. Разбирая в течение 10 и 11 класса аналогичные задачи на спецкурсе, ученики могут лучше подготовиться к экзамену по математике и, таким образом, повысить свои будущие результаты.

Основные цели работы спецкурса:

- Дать возможность учащимся получить углубленные знания об основных экономических понятиях, закономерностях в экономических явлениях и экономико-математических моделях экономических явлений.
- Помочь учащимся подготовиться к участию в олимпиадах экономического профиля и единого государственного экзамена по математике.
- Помочь школьникам сориентироваться среди различных направлений высшего экономического образования с целью осознанного выбора будущего вуза и специализации.

В результате освоения программы спецкурса школьники должны:

- **иметь представление** об основных экономико-математических моделях и возможностях их применения для анализа экономической реальности;

- **уметь использовать** экономические категории и математические инструменты для решения задач;
- **уметь** решать теоретические задачи начального и среднего уровня сложности, анализировать полученные экономические показатели.

Программа спецкурса рассчитана на 70 учебных часов; в том числе в 10 классе - 36 учебных часов (1 час в неделю), в 11 классе – 34 учебных часа (1 час в неделю).

Программа спецкурса основывается на Федеральном государственном образовательном стандарте среднего полного общего образования по предмету «экономика» (профильный уровень) и включает в себя следующие теоретические блоки:

- введение экономическую науку, основные понятия;
- рынок, конкуренция и структура рынка;
- поведение потребителя;
- поведение производителя;
- рынки факторов производства;
- макроэкономические показатели;
- финансовая система и кредитно-денежная политика;
- экономический рост и циклическое развитие экономики;
- несостоятельность рынка и фискальная политика государства;
- мировая экономика.

Основное содержание программы 10 класс

1. Основные понятия и простейшие модели экономического выбора (11 час.)

Теоретическая база: Методы экономических исследований. Потребности и их виды. Блага: свободные и экономические. Ресурсы и факторы производства. Факторные доходы. Проблема ограниченности ресурсов. Экономический выбор. Альтернативная стоимость (альтернативные издержки). Понятие экономической эффективности. Кривая (граница) производственных возможностей.

Практическая часть: Разбор алгоритмов решения задач на модели экономического выбора, альтернативных издержек, границы производственных возможностей. Приобретение навыков решения задач на данную тематику.

2. Рынок, рыночное равновесие (8 час.)

Теоретическая база: Рынок одного товара. Индивидуальный и рыночный спрос. Факторы, определяющие рыночный спрос. Эластичность спроса по цене. Коэффициент точечной и дуговой эластичности спроса по цене. Факторы, влияющие на ценовую эластичность спроса. Индивидуальное и рыночное предложение. Факторы, определяющие рыночное предложение. Ценовая эластичность предложения. Факторы, влияющие на ценовую эластичность предложения. Рыночное равновесие. Последствия вмешательства государства в процесс рыночного ценообразования: установление границ цен, введение налогов и субсидий.

Практическая часть: Разбор алгоритмов решения задач на рыночное равновесие, построение индивидуального и рыночного спроса, индивидуального и рыночного предложения, расчет и анализ эластичности, анализ последствий государственного вмешательства в рыночное ценообразование, анализ изменения состояния рынка в результате введения налогов и субсидий. Приобретение навыков решения задач на данную тематику.

3. Домашнее хозяйство в рыночной экономике (5 час.)

Теоретическая база: Основные виды доходов населения: заработная плата, доходы от собственности и предпринимательской деятельности, социальные трансферты. Понятие

заработной платы. Рыночные и нерыночные факторы, определяющие уровень заработной платы. Понятие номинального, располагаемого и реального дохода. Дифференциация доходов и причины, ее порождающие. Измерение степени неравенства доходов: кривая Лоренца, индекс Джини. Полезность и потребительский выбор: общая и предельная полезность, их взаимосвязь; закон убывания предельной полезности; критерий оптимального выбора. Графическая модель поведения потребителя: кривые безразличия, бюджетное ограничение потребителя. Равновесие потребителя.

Практическая часть: Разбор алгоритмов решения задач на расчет элементов доходов населения, определение номинальных, располагаемых, реальных доходов, расчет коэффициентов Джини, построение кривой Лоренца, определение состояния равновесия потребителя, построение бюджетных линий, кривых безразличия, графический анализ потребительского равновесия. Приобретение навыков решения задач на данную тематику.

4. Предприятие в рыночной экономике (4 час.)

Теоретическая база: Выручка (доход), издержки, прибыль предприятия. Общий, средний и предельный доход (выручка) предприятия. Бухгалтерские и экономические издержки. Амортизация. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Понятие краткосрочного и долгосрочного периода производства. Издержки в краткосрочном периоде: постоянные и переменные. Общие, средние и предельные издержки в краткосрочном периоде: их взаимосвязь и графическое представление. Предприятие в долгосрочном периоде. Концентрация производства. Эффект роста масштаба производства. Преимущества крупных и малых предприятий. Показатели эффективности работы предприятия: рентабельность, производительность труда. Факторы повышения эффективности работы предприятия.

Практическая часть: Разбор алгоритмов решения задач на расчет бухгалтерских, явных, экономических издержек, бухгалтерской и экономической прибыли, постоянных, переменных, предельных издержек, на построение графиков издержек, на расчет показателей эффективности работы предприятия, на определение эффекта масштабов производства. Приобретение навыков решения задач на данную тематику.

5. Конкуренция и структура рынка (20 час.)

Теоретическая база: Понятие конкуренции. Совершенная и несовершенная конкуренция. Рынки совершенной конкуренции и их основные признаки. Поведение предприятия на рынке совершенной конкуренции в краткосрочном периоде. Задачи на анализ поведения предприятия на рынке совершенной конкуренции, формирование предложения совершенно конкурентной фирмы, краткосрочное и долгосрочное равновесие.

Рынки несовершенной конкуренции: монополия, олигополия, монополистическая конкуренция. Монополия: причины возникновения, виды монополистических объединений. Общий, средний и предельный доход монополии. Поведение предприятия на рынке монополии. Монопольная сверхприбыль. Понятие естественной монополии.

Олигополистические рынки и их основные признаки. Особенности ценообразования на рынке олигополии: ценовые войны, сговор, ценовое лидерство. Рынки монополистической конкуренции и их основные признаки.

Практическая часть: Разбор алгоритмов решения задач на поиск оптимального варианта работы фирмы, функционирующей на рынке совершенной конкуренции в краткосрочном и долгосрочном периоде, на поиск оптимального варианта работы фирмы, функционирующей на рынке чистой монополии, на анализ поведения монополии с несколькими заводами, на анализ монополии, работающей на разных рынках и проводящей совершенную ценовую дискриминацию и дискриминацию третьей степени, на поиск равновесия при различных стратегиях поведения фирм-олигополистов, на анализ деятельности участников рынка монополистической конкуренции. Приобретение навыков решения задач на данную тематику.

Тематическое планирование

	Тема	Количество часов
1	Экономический выбор	11
2	Рынок. Рыночное равновесие	8
3	Домашнее хозяйство в рыночной экономике	5
4	Предприятие в рыночной экономике	4
5	Конкуренция и структура рынка	8
	Всего	36

Основное содержание программы

11 класс

1. Повторение материала 10 класса. (6 час.)

Теоретическая база: Экономические понятия, включенные в программу 10 класса.

Практическая часть: Решение задач по темам: Альтернативные издержки; Кривая производственных возможностей; Спрос, предложение, эластичность; Теория потребительского поведения; Неравномерность распределения доходов; Структура рынка. Выполнение тестовых заданий и решение задач из заданий школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экономике за предыдущие годы.

2. Рынки факторов производства. (6 час.)

Теоретическая база: Виды факторов производства. Производный характер спроса на ресурсы. Рынок труда. Спрос на труд. Предложение труда. Конкурентные и монополистические рынки труда. Рынок капитала. Инвестирование. Цена капитала. Дисконтирование. Земельная рента. Цена земли.

Практическая часть: Вывод кривой спроса на труд на конкурентных и монополистических товарных рынках. Поиск рыночного равновесия.

Определение оптимального числа работников при условии максимизации прибыли фирм
Определение размера инвестиционных вложений с учетом временного фактора. Расчет абсолютной, дифференциальной и монополевой ренты. Расчет цены земли. Выполнение тестовых заданий и решение задач из заданий муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экономике за предыдущие годы.

3. Финансовая система. (6 час.)

Теоретическая база: Коммерческий банк. Активные и пассивные операции банка. Банковский баланс. Прибыль банка. Кредитные операции банка. Банковские депозиты. Норма резервирования. Депозитный мультипликатор. Денежная масса. Денежные агрегаты.

Практическая часть: Расчет банковских процентов по кредитным и депозитным операциям банка. Расчет расходов и доходов коммерческого банка. Расчет прибыли банка. Составление банковского баланса. Расчет денежной базы и денежной массы. Расчет депозитного мультипликатора. Определение изменения денежной массы при проведении банковских операций.

4. Система макроэкономических показателей (8 час.)

Теоретическая база: Валовой внутренний продукт. Валовой национальный доход. Чистые факторные доходы. Чистый внутренний продукт. Национальный доход. Трансфертные платежи. Личный доход. Располагаемые доходы населения. Номинальный ВВП. Реальный ВВП. Дефлятор ВВП. Индекс потребительских цен. Экономический рост.
Практическая часть: Расчет валового внутреннего продукта по методике расходов и по методике доходов. Расчет ЧВП. Расчет доходов национальных и иностранных факторов. Расчет валового национального дохода. Расчет национального дохода. Расчет личного дохода. Расчет личного располагаемого дохода. Расчет номинального ВВП. Расчет реального ВВП. Расчет дефлятора ВВП. Расчет индексов цен. Расчет темпов экономического роста.

5. Подготовка к Всероссийской олимпиаде и олимпиадам, включенным в Перечень всероссийских олимпиад по экономическому профилю. (8 час.)

Практическая часть: Выполнение и разбор заданий регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экономике предыдущих лет. Выполнение и разбор заданий межрегиональной олимпиады школьников по экономике «Сибириада» за 2015-2020г.

Тематическое планирование

	Тема	Количество часов
1	Повторение материала 10 класса. Подготовка к школьному этапу Всероссийской олимпиады школьников по экономике.	6
2	Рынки ресурсов. Подготовка к муниципальному этапу.	6
3	Подготовка к региональному этапу Всероссийской олимпиады школьников, подготовка к отборочным и заключительному этапу межрегиональной олимпиады по экономике «Сибириада»	8
4	Финансовая система	6
5	Система макроэкономических показателей	8
	Всего	34

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

А) Основная литература:

Учебники:

1. Основы экономической теории: Учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Углубленный уровень/ Под ред. С. И. Иванова, А. Я. Линькова – В 2- книгах. 21 издание – М.: Вита-Пресс, 2015г.
2. Матвеева Т.Ю. Введение в макроэкономiku: учебное пособие М.: ГУ ВШ., 2008.
3. Автономов В., Аникин А. 50 лекций по микроэкономике М. 2007г.
4. Веселая Л.С., Буфетова А.Н. Основы экономики: учебное пособие для абитуриентов ЭФ НГУ Новосибирск, 2009г.

Задачники:

1. Д.В.Акимов, О.В.Дичева, Л.Б.Щукина. Задания по экономике: от простых до олимпиадных Пособие для 10-11 классов. 7 издание. М.: Вита-Пресс, 2018г.

2. Мицкевич А.А. Сборник заданий по экономике. Микроэкономика. Для 9-11 классов. М.: Вита-Пресс, 2006г.
3. Основы экономической теории: Практикум. Учебное пособие для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Профильный уровень образования. С. И. Иванов, А. Я. Линьков, В. В. Шереметова и др. Под ред. С. И. Иванова. 15 издание – М.: Вита-Пресс, 2013г.
4. А.Н. Буфетова. Вопросы и задачи по экономике. Учебное пособие. Новосибирск, НГУ, 2011г.

Б) Дополнительная литература:

1. Экономика. Учебник для 10-11 классов. Под ред. Грязновой А.Г., Думновой Н.Н. М., Изд.: Вита-Пресс, 2015г.
2. Макконнелл К. Р. Брю С.Л. Экономикс. 2 тома 14 издание М., Изд: ИНФРА-М, 2003г.
3. Хейне П. Экономический образ мышления. Серия «Библиотека студента» М., Изд-во «Каталаксия», 1997 г.
4. Хейне П., Боуттке П., Причитко Д. Экономический образ мышления. М., Изд. Вильямс, 2017г.
5. Журнал «Эксперт» (электронная версия www.expert.ru)
6. Газета «Ведомости» (электронная версия www.vedomosti.ru)

В) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

По возможности рекомендуется знакомиться с

- Официальной статистикой на сайте www.gks.ru
- Официальными аналитическими материалами Правительства РФ и Центрального Банка РФ на сайте www.cbr.ru
- Тематическими сайтами, посвященными вопросам подготовки к экономическим олимпиадам и разбору олимпиадных задач: www.Economicus.ru и www.Poveeconomics.ru