

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской
области

Администрация Серафимовичского муниципального района
Волгоградской области
МКОУ Теркинская СШ

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Каменнова С.А.
№ 1 от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
Теркинской СШ

Глебездина А.В.
№ 83 от «30» августа 2024 г.

Рабочая программа
Элективного курса
для обучающихся 10-11 классов
«Решение экономических задач»
(35 часов)

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Основные требования к умениям и навыкам	5
3. Критерии оценивания учебных достижений обучающихся	11
4. Содержание изучаемого курса	12
5. Учебно-тематический план	13
6. Календарно-тематическое планирование	14
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной программы	16
8. Приложения	17

Пояснительная записка

Рабочая программа ЭК разработана на основании:

— Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ; Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089 с учётом внесённых изменений и дополнений;

— Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл. /Сост. Г. М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк. -4-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2004.

Элективный курс предназначен для обучающихся, выбравших физико-математический профиль.

Аннотация. Предлагаемый курс «Решение задач с экономическим содержанием» своим содержанием сможет привлечь внимание обучающихся 10 классов, которым интересна математика.

Данный курс направлен на расширение знаний обучающихся, повышения уровня математической подготовки через решение большого класса задач. Нуждаются в знаниях экономики или, хотя бы, знакомстве с некоторыми ее законами и учащиеся физико-математического профиля, т.к. в дальнейшем все ВУЗы, так или иначе, касаются этого вопроса.

Современная экономическая наука характеризуется широким спектром математики, как общекультурной ценностью человечества, являющейся инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Математические задачи с экономическим содержанием являются весьма эффективным средством формирования понятий и изучения моделей и методов математики, а также других дисциплин. В рамках школьного курса математики нет возможности уделить достаточно внимания решению задач с экономическим содержанием.

Доход, прибыль, налог, рентабельность – это все цифры, и без хорошей математики здесь не обойтись: чем правильнее расчет, тем прибыльнее результат. Поэтому математика выступает в качестве предмета, с помощью которого предприниматель может выбрать оптимальный вариант действий из всех возможных.

Данный курс позволяет учащимся изучить эти методы, научиться применять их к решению экономических задач, а главное, предусматривает развитие математических способностей, ориентацию на профессии, а также выбору профиля дальнейшего обучения.

К тому же, единый государственный экзамен, в котором имеются текстовые задачи и экономического содержания, показывает, что далеко не все учащиеся справляются с ними, а времени на уроках часто не хватает для качественного усвоения темы.

Курс «Решение экономических задач» поддерживает изучение основного курса математики, направлен на систематизацию знаний, реализацию межпредметных связей, он поможет учащимся определиться с профильной дифференциацией перед поступлением в учреждение профильного образования, в высшие учебные заведения.

Курс призван помочь обучающимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения прикладных математических задач, повысить уровень математической культуры. Также способствует развитию познавательных интересов, мышления обучающихся, умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения в профильном классе.

Значимость элективного курса заключается в том, что он включает новые для учащихся знания, не содержащиеся в базовых программах, вызывающие познавательный интерес учащихся и представляющие ценность для профессионального самоопределения, осуществлению профессионального самообразования и личностного роста, проектированию дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

В основу курса положены следующие *принципы*: проблемность, научность, доступность, преемственность и наглядность.

Объектом изучения является решение экономических задач по двум основным направлениям: кредиты и проценты, и задачи на оптимальный выбор.

Курс решение экономических задач научит решать все виды задач, имеющих отношение к заданиям С-17 с целью подготовки к ЕГЭ профильного уровня.

Новизной данной программы является направленность курса на формирование навыков решения финансово-экономических задач для успешной сдачи единого государственного экзамена по математике. Задачи о вкладах и кредитовании, а также задачи оптимизации производства товаров и услуг сравнительно недавно включены во вторую часть ЕГЭ по математике профильного уровня и вызывают значительные затруднения у абсолютного большинства выпускников. В действующих в 10-11 классах учебниках нет материала по решению задач с экономическим содержанием. Поэтому, необходима работа в рамках элективного курса с целью классифицировать и систематизировать типы «экономических» задач и методы их решения.

Целью программы является формирование у учащихся 10 классов необходимых знаний, умений и навыков для принятия рациональных финансово-экономических решений в сфере производства и банковского дела.

Курс «Решение экономических задач» ставит перед собой следующие *задачи*:

вырабатывать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей в курсе изучения экономики;

- способствовать формированию познавательного интереса к математике;
- формировать навыки перевода прикладных задач экономики на язык математики;
- создать условия для подготовки к единому государственному экзамену;
- опираясь на интерес обучающихся к изучаемому предмету, способствовать созданию положительной мотивации обучения;
- способствовать правильной оценке своего потенциала с точки зрения образовательной перспективы;
- прививать навыки и потребности в самостоятельной учебной деятельности по самосовершенствованию;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;
- расширить представления учащихся о сферах применения математики, сформировать устойчивый интерес к предмету;
- убедить школьников в практической необходимости владения способами выполнения математических действий;
- сформировать у учащихся понятия об экономико-математических методах;
- научить применять математические методы к решению задач экономического содержания;
- овладеть навыками анализа и систематизации полученных ранее знаний в результате их применения в незнакомой ситуации;
- способствовать интеграции знаний учащихся по математике и экономике;

Среди *общеучебных навыков*, которые развивает данный элективный курс, следует выделить:

- нахождение источников информации для достижения поставленных целей и решения задач, коммуникативное взаимодействие с окружающими для подбора информации и обмена ею;
- анализ и интерпретация финансовой информации из различных источников.

К *профильным навыкам*, которые развивает данный курс относятся:

- определение моделирования, этапы математического моделирования в процессе решения задач, особенности моделирования экономических процессов;
- реализация этапов построения моделей при решении задач с экономическим содержанием;
- знание типологии задач с экономическим содержанием;
- знание основных способов (с применением производной, определенного интеграла, прогрессий, изображение множеств при решении линейных неравенств);
- решение задач с экономическим содержанием;
- решать задачи, связанные с поиском условий и параметров, характеризующих оптимальное поведение фирмы, действующей на различных рынках;
- определение суммарной способности кредитования системы банков.

Для решения задач с экономико-производственным содержанием учащиеся применяют специальные математические методы, полученные экономические знания

Изучение школьниками элективного курса «Решение экономических задач» будет способствовать развитию у них основных ключевых *компетентностей*: познавательной, социальной, гражданской, информационной. Они формируются и развиваются путем формирования и развития общеучебных умений и навыков, основных способов деятельности.

Познавательная компетентность:

- способность адекватно понимать общественно – научные термины в контексте;
- учебно – логические умения и навыки: установление причинно – следственных связей, постановка и решение проблем, навыки аналитического и критического мышления;
- учебно – управленческие умения и навыки: организация, планирование, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности.

Информационная компетентность:

- умение поиска и нахождения необходимой информации для решения учебных задач;
- умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую;
- умения и навыки критического анализа вербальных и документальных текстов.

Гражданская компетентность:

- умение формировать собственную позицию в отношении различных фактов и явлений исторической действительности в соответствии с иерархией общечеловеческих ценностей;
- умение формировать осознанную необходимость участвовать в демократических процессах;
- умение формировать готовность принимать ответственные решения, опираясь на

моральные нормы и этические понятия, соответствующие гуманистическим и демократическим ценностям;

- способность к самоидентификации.

Социальная (социально – коммуникативная) компетентность:

- способность работать в команде;

- способность к конструктивному взаимодействию с людьми различных национальностей и вероисповеданий, не основанному на подавлении;

- способность обозначать и разрешать конфликты ненасильственным путем;

- умение анализировать собственные профессиональные склонности и возможности.

В основу курса положены следующие принципы: проблемность, научность, доступность, преемственность и наглядность. Объектом изучения являются трудные и неоднозначные вопросы, связанные с историей России по-разному освещенные в отечественном художественном кинематографе в различные периоды истории.

Важным принципом преподавания данного курса является информационная поддержка и насыщенность наглядным материалом. Программа реалистична с точки зрения использования учебно-методических и материально-технических средств и возможностей школы.

Учебный материал распределен таким образом, что не требует усиленной домашней подготовки (не считая защиты мини-проектов, которые будут готовиться в ходе работы на занятиях по курсу), программа предполагает использование практико-ориентированных *видов учебной деятельности учащихся*: информационная (получение информации от педагога и самостоятельно с помощью ИКТ); консультационная; диагностическая (с помощью разработанного контрольно-измерительного пакета); деятельностные пробы (на основе заданных инструкций или индивидуальных проектов)

Ведущие формы и методы организации учебных занятий:

- интерактивные лекции с последующими дискуссиями;

- исследовательская работа (выявление проблемы, постановка, формулирование проблемы, формулирование гипотезы) с последующим рефлексивным анализом, презентацией результатов;

- лабораторные работы;

- «мозговой штурм», эвристические беседы;

- заседания круглых столов;

- защита проектов.

Интерактивные формы проведения занятий и самостоятельная исследовательская работа в группах образуют пространство для практического применения учащимися.

Ведущими технологиями обучения при изучении данного курса являются личностно – ориентированные: проблемного обучения и информационно-коммуникативная, проектно-исследовательская технология, дифференцированного обучения. Технология является неотъемлемой частью образовательного процесса и используется регулярно на всех этапах урока. Технология учебно – предметной деятельности при изучении курса направлена на развитие позитивной мотивации к учению. Особую роль играет оптимизация внутрипредметных и межпредметных связей, нацеленных на побуждение учащихся к размышлению, высказыванию личностных оценок, практическому применению полученных знаний. Личностно-ориентированные технологии ставят в центр всей образовательной системы личность обучаемого. Обеспечение комфортных, бесконфликтных условий ее развития, реализацию ее природных потенциалов. Учащийся в этой технологии не просто субъект, но субъект приоритетный; он – цель образовательной системы. А не средство достижения чего-либо отвлеченного. Такое обучение основано на получении учащимися новых знаний при решении теоретических и практических задач в создающихся для этого проблемных ситуациях. В каждой из них учащиеся вынуждены самостоятельно искать решение, а учитель лишь помогает ученику, разъясняет проблему, формулирует ее и решает. При использовании информационно-коммуникационной технологии повышается мотивация и познавательная активность за счет разнообразия форм работы, возможности включения игрового момента; интегрирование обычного урока с компьютером позволяет учителю переложить часть своей работы на ПК, делая при этом процесс обучения более интересным, разнообразным, интенсивным. В частности, становится более быстрым процесс записи определений, теорем и других важных частей материала, так как учителю не приходится повторять текст несколько раз (он вывел его на экран), ученику не приходится ждать, пока учитель повторит именно нужный ему фрагмент. Применение на уроке компьютерных тестов и диагностических комплексов позволяет учителю за короткое время получить объективную картину уровня усвоения изучаемого материала у всех учащихся и своевременно его скорректировать. При этом есть возможность выбора уровня трудности задания для конкретного ученика.

Формы контроля предметных умений обучающихся

Основные формы отчетности (измерители обученности):

- тетрадь с конспектами и выполненными заданиями (решение проблемных заданий, лабораторные работы, практические работы, эссе);
- творческие работы (презентации, тесты, проблемные задания и др.)
- выступления во время дискуссий, заседаний круглых столов, интерактивных лекций, семинаров;
- результаты решения тестов.

Итогом изучения элективного курса является защита мини – проекта, подготовленного учеником по конкретной теме.

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учеников (мини-проект и т.п.), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Основой для оценивания деятельности учеников являются результаты анализа его продукции и деятельности по ее созданию. Оценка имеет различные способы выражения — устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные по заданным параметрам аналитические данные, в том числе и рейтинги.

Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеником минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах курса. Оцениванию подлежат также те направления и результаты деятельности учеников, которые определены в рабочей программе учителя и в индивидуальных образовательных программах учеников.

Ученик выступает полноправным субъектом оценивания. Одна из задач педагога — обучение детей навыкам самооценки. С этой целью учитель выделяет и поясняет критерии оценки, учит детей формулировать эти критерии в зависимости от поставленных целей и особенностей образовательного продукта.

Проверка достигаемых учениками образовательных результатов производится в следующих формах:

- 1) текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- 2) взаимооценка учащимися работ друг друга или работ, выполненных в группах;
- 3) публичная защита выполненных учащимися творческих работ (индивидуальных и групповых);

4) текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников;

5) итоговая оценка деятельности и образовательной продукции ученика в соответствии с его индивидуальной образовательной программой по курсу;

б) итоговая оценка индивидуальной деятельности учащихся учителем, выполняемая в форме образовательной характеристики.

Уровень развития у учащихся личностных качеств определяется на основе сравнения результатов их диагностики в начале и конце курса. С помощью методики, включающей наблюдение, тестирование, анализ образовательной продукции учеников, учитель оценивает уровень развития личностных качеств учеников по параметрам, сгруппированным в определенные блоки: технические качества, дизайнерские, коммуникативные, креативные, когнитивные, оргдеятельностные, рефлексивные.

Итоговый контроль проводится в конце всего курса. Он может иметь форму зачета или защиты творческих работ. Данный тип контроля предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем заявленным целям и направлениям курса. Формой итоговой оценки каждого ученика выступает образовательная характеристика, в которой указывается уровень освоения им каждой из целей курса и каждого из направлений индивидуальной программы ученика по курсу.

Система оценки результатов изучения элективного курса.

1. По окончанию изучения элективного курса обучающиеся должны приобрести знания, умения, опыт, необходимые для построения индивидуальной образовательной траектории и успешной профессиональной карьеры по его окончанию: работа в творческой группе; работа с информацией; решение поставленной проблемы, творческих задач, индивидуализация мышления.

2. Для оценивания достижений обучающихся при изучении элективных курсов используется одна из следующих систем:

-зачтено / не зачтено либо отметки «3», «4», «5» (без выставления отриц. отметок).

3. Если объем элективного курса составляет не более 35 часов, то оценивание курса осуществляется в системе «зачтено - не зачтено». Курс считается зачтенным, если обучающийся посетил не менее 80% занятий по этому курсу и по окончании курса предоставил зачетную работу. Зачетная работа может быть выполнена в форме контрольной, лабораторной, практической, презентационной работы, проектной работы.

4. Итоги работы элективного курса подводятся по результатам учебной деятельности после окончания курса и проверки зачетной работы с выставлением «зачтено» в журнале для занятий по элективным курсам.

5. Если ученик по уважительной причине освобожден от занятий приказом директора (болезнь, спортивные соревнования, музыкальные конкурсы и др.) и пропустил свыше 50 % уч. времени, оценивание учебных достижений осуществляется через предоставление индивидуального выполнения работ (сообщение по изучаемым темам, реферат, проект).

6. Вопрос оценки результатов работы учащегося при изучении элективного курса решать, используя качественные итоговые оценки успешности учеников.

1. “Проявил творческую самостоятельность на занятиях курса.
2. “Успешно освоил курс»
3. “Прослушал курс”
4. “Посещал занятия курса”

№	Критерий оценки	Параметры	Показатель в баллах
1	Проявил творческую самостоятельность на занятиях курса	посетил все занятия и выполнил все практические работы, решал самостоятельно творческие задачи	10
		посетил 80% занятий и выполнил 80% практические работы, решил самостоятельно 80% творческих задач	8
		посетил 50% занятий и выполнил 50% практические работы, решил самостоятельно 50% творческих задач	7
2	Успешно освоил курс	посетил все занятия и выполнил все практические работы, проявил практическую полную самостоятельность	5
		посетил 80% занятий и выполнил 80% практических работ, проявил неполную практическую самостоятельность.	4
		посетил 50% занятий и выполнил 50% практических работ, проявил малую практическую самостоятельность.	3
3	Прослушал курс	посетил все занятия и выполнил 80 % практических работ самостоятельно	2
4	Посещал занятия курса	посетил не менее 50 % и не выполнил 50% практических работ	1

Критерии каждой оценки должны быть заранее оговорены и известны учащимся. Выработка единой системы оценок для всех элективных курсов в школе позволит объективно оценить успешность каждого ученика.

Содержание курса

Модуль 1: Кредиты 12 часов

Погашение кредита равными долями

Равномерное уменьшение долга по сравнению с предыдущим периодом

Остаток долга по заданной таблице

Элементы содержания:

процентное изменение величины;

проценты и соотношения между величинами;

формула простых процентов;

формула сложных процентов;

обобщённая формула сложных процентов;

Модуль 2: Вклады 10 часов

Сравнение выгоды

Изменяющиеся проценты

Элементы содержания:

Экономико-математические модели

Простейшие задачи на проценты;

Модуль 3: Задачи на оптимальный выбор 8 часов

Производительность

Окупаемость

Элементы содержания:

задачи с целочисленными переменными;

задачи на оптимизацию;

средние величины;

числовые характеристики дискретной случайной величины

Модуль 4: Работа над проектом 5 часов

Учебно-тематический план X класса

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения		Образовательный продукт
			Лекции	Практикум	
1	Кредиты				
1.1	Погашение кредита равными долями	4	1	3	Конспект теоретического материала. Образцы решения задач всех типов.
1.2	Равномерное уменьшение долга по сравнению с предыдущим периодом	4	0	4	
1.3	Остаток долга по заданной таблице	4	0	4	
2	Вклады				
2.1	Сравнение выгоды	3	1	2	
2.2	Изменяющиеся проценты	7	0	7	
3	Задачи на оптимальный выбор				
3.1	Производительность	4	0	4	
3.2	Окупаемость	4	1	3	
4	Работа над проектом	5	1	4	проект
Всего:		35	4	31	

Календарно-тематическое планирование 10 класс

<i>№ n/n</i>	<i>Тема и содержание занятий</i>	<i>Часы</i>	<i>дата</i>	<i>Формы и виды деятельности</i>	<i>Метапредметные умения и навыки</i>	<i>1. Образовательный продукт. 2. Виды контроля. 3. Формы контроля.</i>
<i>Модуль 1. Кредиты 12 часов</i>						
1-4	Погашение кредита равными долями	4		Лекция Практикум (решение задач)	– умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности	Конспект теоретического материала. Образцы решения задач всех типов.
5-8	Равномерное уменьшение долга по сравнению с предыдущим периодом	4				
9-12	Остаток долга по заданной таблице	4				
<i>Модуль 2. Вклады 10 часов</i>						
13-15	Сравнение выгоды	3		Лекция Практикум (решение задач)	– формирование навыков принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета, навыков самоанализа и самоменеджмента. – умение определять понятия, создавать обобщения,	Конспект теоретического материала. Образцы решения задач всех типов.
16-22	Изменяющиеся проценты	7				
<i>Модуль 3. Задачи на оптимальный выбор 8 часов</i>						
23-26	Производительность	4		Лекция Практикум (решение задач)	– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как	Конспект теоретического материала. Образцы решения задач всех типов.

27-30	Окупаемость	4				
31-35	Проектная работа	5		Работа над проектом	<p>— формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции), навыков работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Защита проекта 2. Дебаты

Учебно-методическое обеспечение программы

1. Под ред. Яценко И.В. «ЕГЭ 2018. Математика. 50 вариантов. Профильный уровень. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ».
2. Материалы образовательного портала ege.sdangia.ru.
3. Материалы образовательного портала infourok.ru.
4. Прокофьев А.А. «Рекомендации по подготовке к выполнению задания №17 (финансово-экономические задачи) ЕГЭ профильного уровня».

Требования к дебатам

Участвуют две соперничающие команды: отрицающая сторона и утверждающая сторона по поводу тезиса.

От каждой команды выступают по три спикера:

У1, У2, У3 – спикеры утверждающей стороны, которые должны отстаивать и доказывать положение тезиса.

О1, О2, О3 – спикеры отрицающей стороны, которые опровергают данный тезис.

Расписан порядок и лимит времени дебатов:

<i>Спикер</i>	<i>Время</i>	<i>Роль</i>
У1	3 мин.	Раскрывает тезис, представляет аргументы команды утверждающей стороны.
О3 к У1	2 мин.	О3 задаёт вопрос с целью принизить значение аргументов У1. У1 отвечает.
О1	3 мин.	Выдвигает все возможные отрицательные аргументы.
У3 к О1	2 мин.	У3 задаёт вопросы О1 задаёт вопрос с целью принизить значение аргументов О1. О1 отвечает.
У2	2 мин.	Отвергает аргументы О1, усиливает утверждающую линию, предоставляет доказательства.
О1 к У2	2 мин.	О1 задаёт перекрёстные вопросы У2. У2 отвечает.
О2	2 мин.	Отвергает аргументы У1 и У2, усиливает отрицающую линию.
У1 к О2	2 мин.	У1 задаёт вопросы О2. О2 отвечает.
У3	3 мин.	Представляет финальный отчёт: опровергает их доводы и усиливает доказательства отрицающей стороны.
О3	3 мин.	Финальный ответ соперникам: опровергает их доводы и усиливает доказательства отрицающей стороны.

Тайм – кипер следит за временем, 30 с.

Учитель наблюдают за дебатами и записывают аргументы сторон:

Тезис

<i>Аргументы утверждающей стороны</i>	<i>Аргументы отрицающей стороны</i>

В конце дебатов обсуждаются убедительность аргументов, делаются выводы о победе одной из сторон.