

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №5

города Каменск-Шахтинского

Рассмотрено

Педагогическим советом

МБОУ лицея №5

Протокол №1 от 30.08.2021 г.

«Утверждаю»

директор МБОУ лицея №5

Гайдукова С.П. _____

Приказ № 210-о от 31.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

кружок « Практикум решения математических задач»

10 класс: среднее общее образование

Количество часов 33

Учитель: Кутько Наталья Александровна

2021 – 2022 учебный год

Оглавление

1	Раздел №1. Пояснительная записка.	3
2	Раздел №2. Планируемые результаты освоения курса.	4
3	Раздел №3. Содержание учебного курса.	6
4	Раздел №4. Календарно-тематическое планирование.	14

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности кружка «Практикум решения математических задач» составлена и реализуется на основе следующих документов:

- 1.ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
- 2.Закон РО № 26-ЗС «Об образовании в РО».
- 3.Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.
4. Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.
- 5.Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ лицея № 5.
- 6.Положение об организации внеурочной деятельности учителя МБОУ лицей № 5.
- 7.Учебный план внеурочной деятельности МБОУ лицея №5 на 2021-2022 учебный год.
8. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях»- СанПиН 2.4.3648-20.

Цели программы:

- формирование устойчивого интереса, усвоения, углубления, расширения знаний учащихся в области математики;
- формирование качеств мышления, характерных для экономической деятельности и необходимых для успешной социализации учащихся и адаптации их к реальной жизни;
- изучение взаимодействия информационных технологий, математики и экономики;
- профориентация обучающихся направленная на осознанный выбор профессий социально-экономического профиля.

Задачи программы:

Личностные:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметные:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.); преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей, уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Образовательные:

- сформировать у школьников понимание значения экономики для общественного прогресса;

- понимание экономических проблем России и возможных путей их преодоления;
- использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов;
- обогатить школьный курс математики ее практическим применением в экономике;
- сформировать представление об идеях и методах экономики, об организации деятельности в сфере экономики и банковского дела;
- совокупность умений по использованию доказательной математической речи;
- совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами;
- умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений;
- научить учащихся применять математический аппарат при решении экономических задач.

Содержание образования в школе меняется с учетом обновления социально-экономических потребностей и условий развития общества. Меняются идеалы, ценности, на которые ориентируется учитель, воспитывая личность нового типа. Одно из важнейших потребностей современной школы является воспитание делового человека, компетентного в сфере социально-трудовой деятельности, а также в бытовой сфере. Если раньше экономические проблемы искусственно отодвигались от школьника, и он порою до выпуска из школы оставался в стороне от них, то сегодня жизнь настоятельно требует, чтобы ученик имел развитое экономическое мышление и был готов к жизни в условиях рыночных отношений.

Актуальность данной программы определяется стратегическими ориентирами модернизации отечественного образования, отраженными в Федеральном законе РФ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС

ООО, Концепции развития математического образования в РФ, определяющими в качестве результата подготовки выпускников сформированность их общекультурных и профессиональных компетенций.

Условием, обеспечивающим решение поставленных целей, является обновление качества образования на основе компетентного подхода, ориентированного на получение качественного образования как одной из важнейших ценностей граждан. Именно оно призвано обеспечить подготовку компетентного, мобильного, творческого работника. На современном этапе качество математической подготовки школьника характеризуется его математической компетентностью как интегративной характеристикой личности, выражающей способность и готовность использовать математические знания, умения, навыки, опыт деятельности для решения профессиональных задач в соответствии с направлением и уровнем подготовки.

Модернизация системы школьного образования повлекла изменения в структуре, содержании и организации образовательного процесса. Это обусловлено ориентацией современной образовательной практики на личностное развитие учащихся. Акцент на профильное обучение позволяет учитывать потребности, способности учащихся, создавать условия для их обучения в соответствии с профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Несмотря на общую популярность экономических специальностей среди выпускников школы, анализ рынка труда показал, что в настоящее время возрастает потребность в людях, профессия которых не связана напрямую с экономической деятельностью, но обладающих культурой выбора, самостоятельностью, независимостью мышления, умением ясно и убедительно выражать свои взгляды. За последнее десятилетие актуальными стали и проблемы, связанные с повседневной хозяйственно-бытовой деятельностью человека. Появилась необходимость в экономических знаниях, умениях для минимизации усилий при решении задач, связанных с

совершением денежных операций в магазине, выборе тарифов, получении кредита, оплате жилищно-коммунальных услуг, оплате штрафов, выплате различных налогов в бюджет всех уровней и т.д.

Потенциал математики позволяет не только формировать логическое мышление, развивать критичность мышления и интуицию, влиять на интеллектуальное развитие, но и воспитывать отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии. Это определяет приоритет математики для формирования не только важных качеств личности, которые помогут учащимся ориентироваться в экономической сфере уже сейчас, но и для организации процесса формирования экономической культуры.

Отличительными особенностями программы являются следующие:

- программа рассматривает более широкий круг вопросов,
- позволяет учащимся более детально изучить вопросы математического моделирования,
- специфика предполагаемой деятельности детей обусловлена индивидуальными потребностями,
- практические занятия по программе связаны с использованием ИТ-технологий,
- программа ориентирована на применение широкого комплекса задач с практическим содержанием,
- в программу вошли понятия, целые разделы школьного курса математики, которые изучали ученики, но не рассматривали их прикладное значение в экономике,
- построение каждой темы включает в себя математический материал, его связь с экономикой, примеры, задачи, наглядные схемы, реальные ситуации, практические задания, деловые игры.

Данная программа адресована на учащихся 16 лет (10 класс), учитывает психо-физиологические особенности, как то преобладание образной памяти (использование наглядности), применение полученных

знаний к объяснению фактов окружающей действительности (раскрытие практического применения изучаемых понятий и методов решения задач), систематизация знаний по различным предметам и установление связей теории с ее практическим применением (необходимость обоснования математической теории с точки зрения практической важности, определение источников возникновения того или иного понятия), а также учитывает интересы детей и потребности родителей в дополнительном образовании.

В соответствии с учебным планом МБОУ лицея № 5 на 2021-2022 учебный год, предусмотрено 1 час в неделю, 34 часа в год. Согласно календарному учебному графику МБОУ лицея № 5 на 2021-2022 учебный год на реализацию данной программы отводится 33 часа.

Вследствие этого в содержании программы были уплотнены темы в следующих разделах:

- Проценты и банковские расчеты (1ч.)

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Образовательная деятельность предусматривает организацию в разновозрастных ученических группах в количестве 15 человек, являющихся основным составом объединения, сформированных в соответствии с индивидуальными планами.

Содержание программы

Раздел 1. Производство, рентабельность и производительность труда (4часа)

Теория: Изучение проблем экономической теории, рентабельности и производительности труда.

Практика: Решение задач на нахождение рентабельности, себестоимости, выручки и производительности труда.

Раздел 2. Функции в экономике (11 часов)

Теория: Понятие функции в экономике (функции спроса, функции предложения, производственные функции, функция издержек, функции выручки и прибыли, функции, связанные с банковскими операциями, функции потребления и сбережения, функции полезности); линейная, квадратичная и дробно – линейная функции в экономике; функции спроса и предложения; откуда берутся функции в экономике.

Практика: По условию задачи составлять функции в экономике.

Раздел 3. Системы уравнений и рыночное равновесие (4 часов)

Теория: Рыночное равновесие и кривые спроса и предложения.

Практика: Решение примеров нахождения рыночного равновесия при решении систем уравнений.

Раздел 4. Проценты и банк (4 часа)

Теория: Что такое банк? Простые проценты и арифметическая прогрессия, годовая процентная ставка, формула простых процентов, коэффициент наращивания простых процентов, начисление простых процентов на часть года.

Практика: Решение задач на расчет простых процентов с помощью формул арифметической прогрессии, годовой процентной ставки, на применение формулы простых процентов, коэффициент наращивания простых процентов, начисление простых процентов на часть года.

Раздел 5. Сложные проценты и годовые ставки банков (6 часов)

Теория: Ежегодное начисление сложных процентов, капитализация процентов, формула сложных процентов; многократное начисление процентов в течение одного года, число e ; многократное начисление процентов в течение нескольких лет; начисление процентов при нецелом промежутке времени; изменяющиеся процентные ставки; выбор банком годовой процентной ставки; некоторые литературные и исторические сюжеты.

Практика: Решение задач на сложные проценты и годовые ставки банков.

Раздел 6. Банковские расчеты (3 часа)

Ожидаемые результаты

После изучения данного курса ученики приобретут знания и опыт необходимые в повседневной жизни современному человеку. Научатся моделировать различные жизненные ситуации и находить оптимальное решение, что пригодится им не только в профессиональной деятельности, но и в быту.

Раздел «Календарно-тематическое планирование»

№п/п	Тема внеурочной деятельности	дата
Раздел 1. Производство, рентабельность и производительность труда (4часа)		
1.	Производство, рентабельность и производительность труда	7.09
2.	Проблемы экономической теории	14.09
3.	Рентабельность	21.09
4.	Производительность труда	28.09
Раздел 2. Функции в экономике (11 часов)		
5.	Функции в экономике. Откуда берутся функции в экономике?	6.10
6.	Кривая спроса и кривая предложения	13.10
7.	Решение задач на нахождение уровня рентабельности по готовым формулам	20.10
8.	Решение задач на себестоимость товара и выручку производителя по готовым формулам	27.10
9.	Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции в экономике	10.11
10.	Функции спроса и предложения	17.11
11.	Производственные функции	24.11
12.	Функции издержек	1.12
13.	Функции выручки и прибыли	8.12
14.	Функции, связанные с банковскими операциями	15.12
15.	Функции потребления, сбережения и полезности	22.12

Раздел 3. Системы уравнений и рыночное равновесие (4 часов)		
16.	Решение задач на нахождение точки рыночного равновесия с помощью графиков функций спроса и предложения	29.12
17.	Системы уравнений и рыночное равновесие	19.01
18.	Проценты и банковские расчеты	26.01
19.	Решение задач на нахождение суммы первоначального вклада	2.02
Раздел 4. Проценты и банк (4 часа)		
20.	Что такое банк?	9.02
21.	Простые проценты и арифметическая прогрессия	16.02
22.	Начисление простых процентов за часть года	2.03
23.	Решение задач на нахождение простых процентов и арифметической прогрессии	9.03
Раздел 5. Сложные проценты и годовые ставки банков (6 часов)		
24.	Сложные проценты и годовые ставки банков	16.03
25.	Решение задач на нахождение сложных процентов и геометрической прогрессии	23.03
26.	Ежегодное начисление сложных процентов	6.04
27.	Множественное начисление процентов в течение одного года и течение нескольких лет	13.04
28.	Начисление процентов при нецелом промежутке времени.	20.04
29.	Изменяющиеся процентные ставки.	27.04
Раздел 6. Банковские расчеты (4 часа)		
30.	Как банки «создают» деньги	4.05
31.	Выбор банком годовой процентной ставки	11.05

32.	Задачи на проценты в литературных сюжетах	18.05
33.	Задачи на проценты в исторических сюжетах	25.05
	Итого	33 часа

РЕКОМЕНДОВАНО:

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания МО учителей

математики и естественно-научного цикла

Заместитель директора по УВР

МБОУ лицея № 5 от 28.08.2021

руководитель М О - _____ Кутько Н.А.

Пороло Т.А. _____ от 28.08.2021