

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 220»
ГОРОДА ЗАРЕЧНОГО ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Принято
на педагогическом совете
Протокол №110/23 от 30.08.2023
«30» августа 2023 года

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ № 220»
_____ А.В.Ефименко

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Решение математических задач с экономическим содержанием»
для 11 классов на 2023/2024 учебный год

Рассмотрено
на заседании методического объединения
Протокол № 01/23 от 29.08.2023 г

Согласовано
Заместитель директора по ВР
_____ О.В. Гомберг

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Решение математических задач с экономическим содержанием» для обучающихся 11 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (далее – ФОП СОО).

Программа курса внеурочной деятельности «Математика интенсив» для обучающихся 11 класса (2ч в неделю, 68 ч) ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена по математике профильного уровня. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их способностей. Основная идея курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования. В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, расширяют и углубляют знания по изученному материалу, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс его изучения становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию. Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов, самостоятельное составление (моделирование) тестов. Методической основой данного курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных приемов и способов решения задач.

Цель курса: обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к государственной итоговой аттестации по математике в рамках системно деятельностного подхода.

Задачи курса:

- 1) расширение и углубление школьного курса математики;
- 2) актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике;
- 3) формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, 3 позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных;
- 4) развитие интереса учащихся к изучению математики;
- 5) расширение научного кругозора учащихся;
- 6) обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа

информации, получаемой в разных формах;

7) формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач;

8) обучение заполнению бланков ЕГЭ;

9) психологическая подготовка к выпускным экзаменам.

Для более эффективной работы учащихся целесообразно в качестве дидактических средств использовать медиаресурсы, организовывать самостоятельную работу учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе осуществлять консультационные процедуры через электронную почту, скайп и т.п.

Результаты обучения

Личностные :

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;

сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметные: освоение способов деятельности

познавательные:

овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; адекватное восприятие языка средств массовой информации;

владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;

использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

понимание ценности образования как средства развития культуры личности;

объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности; конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;

умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;

осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметные.

базовый уровень:

1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

6) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

углубленный уровень:

сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

Содержание учебного курса

1. Текстовые задачи
2. Чтение графиков
3. Теория вероятностей

4. Производная и её применение
5. Геометрические задачи
6. Задачи с прикладным содержанием
7. Уравнения и неравенства различных типов

Учебно-методическая литература

1. Е.Е. Вольпер Е.И., Фёдорова Е.И. «Математика. Задачи для подготовки к ЕГЭ», 2021год.
2. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2024: под редакцией Ф.Ф. Лысенко.
3. А.Л. Семёнова, И.В. Яценко ЕГЭ 3000 задач. «Экзамен» 2023 г.
4. ЕГЭ 2024. 50 вариантов типовых тестовых заданий/ И.В. Яценко, М.А. Волчкевич и др.-М.: Издательство «Экзамен»

интернет- ресурсы

5. <http://mathege.ru>
6. <http://www.fipi.ru/>
7. <http://statgrad.mioo.ru/>
8. <http://www.ege.edu.ru/>
9. <http://решуегэ.рф>

Тематическое планирование

№п.п	Тема	Дата план	Дата факт
1	Физический смысл производной, геометрический смысл производной,касательная		
2	Физический смысл производной, геометрический смысл производной,касательная		
3	Применение производной к исследованию функций		
4	Применение производной к исследованию функций		
5	Применение производной к исследованию функций		
6	Вычисления и преобразования		
7	Вычисления и преобразования		
8	Вычисления и преобразования		
9	Решение тригонометрических уравнений		
10	Решение тригонометрических уравнений		
11	Решение тригонометрических уравнений		
12	Планиметрические задачи		
13	Планиметрические задачи		
14	Планиметрические задачи		
15	Решение геометрических задач. Нахождение площади поверхности тела		
16	Решение геометрических задач. Нахождение объемов поверхности тела		
17	Решение геометрических задач. Нахождение расстояния между прямыми в пространстве		
18	Решение геометрических задач. Нахождение расстояния		

	между точками в пространстве		
19	Решение геометрических задач. Нахождение расстояния между точками в пространстве		
20	Классическое определение вероятности		
21	Теоремы о вероятностях событий		
22	Теоремы о вероятностях событий		
23	Первообразная		
24	Показательные уравнения		
25	Показательные уравнения		
26	Показательные уравнения		
27	Показательные уравнения		
28	Показательные неравенства		
29	Показательные неравенства		
30	Показательные неравенства		
31	Показательные неравенства		
32	Задачи с параметрами		
33	Задачи с параметрами		
34	Задачи с параметрами		
35	Задачи на движение		
36	Задачи на движение		
37	Задачи на движение		
38	Задачи на движение		
39	Задачи на смеси и сплавы		
40	Задачи на смеси и сплавы		
41	Задачи на смеси и сплавы		
42	Экономические задачи		
43	Экономические задачи		
44	Экономические задачи		
45	Экономические задачи		
46	Экономические задачи		
47	Логарифмические уравнения и неравенства		
48	Логарифмические уравнения и неравенства		
49	Логарифмические уравнения и неравенства		
50	Логарифмические уравнения и неравенства		
51	Логарифмические уравнения и неравенства		
52	Логарифмические уравнения и неравенства		
53	Числа и их свойства		
54	Числа и их свойства		
55	Решение вариантов ЕГЭ		
56	Решение вариантов ЕГЭ		
57	Решение вариантов ЕГЭ		
58	Решение вариантов ЕГЭ		
59	Решение вариантов ЕГЭ		
60	Решение вариантов ЕГЭ		
61	Решение вариантов ЕГЭ		
62	Решение вариантов ЕГЭ		
63	Решение вариантов ЕГЭ		
64	Решение вариантов ЕГЭ		

65	Решение вариантов ЕГЭ		
66	Решение вариантов ЕГЭ		
67	Решение вариантов ЕГЭ		
68	Решение вариантов ЕГЭ		

