

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа имени ученого-слависта, академика А.М. Селищева
с.Волово Воловского муниципального округа Липецкой области

Рассмотрено

на Педагогическом совете.
Протокол № 1 от 30 .08. 2022 г.

Утверждено

приказом № 198 от 30.08. 2024 г.
Директор МБОУ СОШ
им. А.М. Селищева с. Волово
_____ Т.А. Подоприхина

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
«Математика. От простого к сложному»
11 класс**

2024 – 2025 учебный год

Разработана Пикаловой Мариной Павловной,
учителем математики
первой квалификационной категории

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Изучение данного курса направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития

- развитие критического мышления, культуры речи;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов;
- воспитание целеустремленности, способности принимать самостоятельные решения и нести за них ответственность;
- формирование умений ставить цели, мотивировать и организовывать деятельность членов команды (подчиненных), контролировать их работу;
- формирование креативного мышления;

в метапредметном направлении

- формирование качеств мышления, характерных для экономической деятельности и необходимых для успешной социализации учащихся и адаптации их к реальной жизни;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для определенного вида профессиональной деятельности;
- изучение взаимодействия математики и экономики с целью привития устойчивого интереса, усвоения, углубления и расширения знаний учащихся;

в предметном направлении

- повторение и систематизация ранее изученного материала школьного курса математики;
- освоение основных приемов решения задач;
- овладение навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- использование на практике нестандартных методов решения задач;
- решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ;
- повышение уровня математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- применение полученных знаний на уроках математики и в решении жизненных задач.
- развитие логического мышления.

Формирование универсальных учебных действий:

Регулятивных: знание основных алгоритмов решения вероятностных задач, оценивание правильности выполнения действия на уровне адекватной оценки, осуществление пошагового и итогового контроля, умение прилагать волевые усилия и преодолевать трудности, планирование пути достижения целей и при необходимости корректировка.

Познавательных: использование различных источников для поиска, сбора и переработки информации в учебных целях; умение применять основные логические операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение при решении различных задач, владение основными приемами решения задач; умение критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам.

Коммуникативных: умение аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию, слушать окружающих и считаться с их мнением, договариваться о совместной деятельности, приходиться к общему решению.

II. Содержание курса внеурочной деятельности

Простейшие уравнения.

Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения.

Начала теории вероятностей.

Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностях событий.

Планиметрия.

Решение прямоугольного треугольника. Решение равнобедренного треугольника. Параллелограммы. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая. Вписанные окружности. Описанные окружности.

Вычисления и преобразования.

Преобразования числовых рациональных выражений. Преобразования алгебраических выражений и дробей. Преобразования иррациональных выражений. Действия со степенями. Преобразования логарифмических выражений. Преобразования тригонометрических выражений.

Стереометрия.

Куб. Прямоугольный параллелепипед. Призма. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар. Комбинации тел.

Производная и первообразная.

Физический смысл производной. Геометрический смысл производной, касательная. Применение производной к исследованию функций. Первообразная.

Задачи с прикладным содержанием.

Линейные уравнения и неравенства. Квадратные и степенные уравнения и неравенства. Рациональные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения и неравенства.

Текстовые задачи.

Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на движение по прямой. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение по воде. Задачи на совместную работу. Задачи на прогрессии.

Вероятности сложных событий.

Теоремы о вероятностях событий. Новые задания банка ФИПИ.

Графики функций.

Линейные функции. Гиперболы. Параболы. Тригонометрические функции. Показательные и логарифмические функции. Кусочно-линейная функция. Комбинированные задачи.

Наибольшее и наименьшее значение функций.

Исследование степенных и иррациональных функций. Исследование частных. Исследование произведений. Исследование показательных и логарифмических

функций. Исследование тригонометрических функций. Исследование функций без помощи производной.

Промежуточная аттестация. Тестирование.

Формы организации деятельности:

-индивидуальная;

-парная;

-групповая.

Виды деятельности:

-лекция с элементами беседы;

-семинар-практикум по решению задач;

-презентация.

III. Тематическое планирование*

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1.	Простейшие уравнения.	2
2.	Начала теории вероятностей.	2
3.	Планиметрия.	3
4.	Вычисления и преобразования	3
5.	Стереометрия.	3
6.	Производная и первообразная.	3
7.	Задачи с прикладным содержанием	3
8.	Текстовые задачи	4
9.	Вероятности сложных событий	3
10.	Графики функций	4
11.	Наибольшее и наименьшее значение функций.	4
	Всего	34

*Тематическое планирование составлено с учетом того, что на изучение курса внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Математика. От простого к сложному» в 11 классе отводится 34 часа (1 час в неделю).

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела. Тема занятия	Количес т во часов	Дата	
			по плану	по факту
Простейшие уравнения.		2		
1.	Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения.	1	03.09.	
2.	Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения.	1	10.09	
Начала теории вероятностей.		2		
3.	Классическое определение вероятности.	1	17.09.	
4.	Решение задач.		24.09.	
Планиметрия.		3		
5.	Решение прямоугольного треугольника. Решение Равнобедренного треугольника. Параллелограмма. Трапеция.	1	01.10	
6.	Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая.	1	08.10.	
7.	Вписанные окружности. Описанные окружности.	1	15.10	
Вычисления и преобразования.		3		
8.	Преобразования числовых рациональных выражений. Преобразования алгебраических выражений и дробей.	1	22.10.	
9.	Преобразования иррациональных выражений. Действия со степенями.	1	5.11	
10.	Преобразования логарифмических выражений. Преобразования тригонометрических выражений.	1	12.11	
Стереометрия.		3		
11.	Куб. Прямоугольный параллелепипед. Призма. Пирамида.	1	19.11	
12.	Цилиндр. Конус. Шар.	1	26.11	
13.	Комбинации тел.	1	3.12	
Производная и первообразная.		3		
14.	Физический смысл производной. Геометрический смысл производной, касательная.	1	10.12	
15.	Применение производной к исследованию функций.	1	17.12	
16.	Первообразная.	1	24.12	

Задачи с прикладным содержанием.		4		
17.	Линейные уравнения и неравенства. Квадратные и степенные уравнения и неравенства.	1	14.01	
18.	Рациональные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства.	1	21.01	
19.	Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения и неравенства.	1	28.01	
Текстовые задачи.		4		
20.	Задачи на проценты, сплавы и смеси.	1	4.02	
21.	Задачи на движение по прямой. Задачи на движение по окружности.	1	11.02	
22.	Задачи на движение по воде.	1	18.02	
23.	Задачи на совместную работу. Задачи на прогрессии.	1	25.02	
Вероятности сложных событий.		3		
24.	Теоремы о вероятностях событий.	1	4.03	
25.	Новые задания банка ФИПИ.	1	11.03	
26.	Решение задач.	1	18.03	
Графики функций		4		
27.	Линейные функции. Гиперболы. Параболы.	1	25.03.	
28.	Тригонометрические функции.	1	8.04	
29.	Показательные и логарифмические функции.	1	15.04	
30.	Кусочно-линейная функция. Комбинированные задачи.	1	22.04	
Наибольшее и наименьшее значение функций.		4		
31.	Исследование степенных и иррациональных функций. Исследование показательных и логарифмических функций.	1	29.04	
32.	Исследование частных. Исследование произведений.	1	6.05	
33.	Исследование тригонометрических функций. Исследование функций без помощи производной.	1	13.05	
34.	Промежуточная аттестация. Тестирование.	1	20.05	
Всего		34		

Лист корректировки КТП

№ урока(ов) в КТП	№ урока(ов) после корректировки	Дата проведения урока по факту	Тема урока после корректировки	Причина внесения коррек-ки в КТП	Дата и номер приказа по ОО

