

Приложение к основной образовательной программе

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 132

УТВЕРЖДЕНА
на заседании педагогического
совета
Протокол
№ 1 от 28.08.20 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом № 417 от
28.08.2020 г
Директора МАОУ СОШ №132

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа

«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»

Направленность: техническая

Уровень: базовый (**индивидуальные занятия**)

Возраст обучающихся: 17-18 лет

Объём: количество часов в неделю – 1, в год 30

СОСТАВИТЕЛЬ:
учитель математики высшей категории
Уфимцева Наталья Геннадьевна

Екатеринбург, 2020

Программа «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»

составлена с учётом требований:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Устав Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 132

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Организационно-педагогические условия реализации программы обеспечивают подготовку обучающихся, в соответствии с возрастными, психофизическими особенностями, потребностями с использованием различных форм, средств, методов обучения.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы должна превышать 18 человек. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Программа реализуется различными видами работ, лекционные и практические занятия проводятся непосредственно в аудитории, самостоятельная работа осуществляется вне стен учебного заведения.

Форма обучения: очная.

Перечень оборудования кабинетов.

Специализированная мебель и система хранения: Основное оборудование:

Доска классная с интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте.

Стол учителя с ящиками для хранения и тумбой

Кресло учителя

Шкаф для хранения учебных пособий

Доска магнитно-маркерная

Устройство для затемнения окон

Стулья для учеников -15 шт

Стол для учеников – 30 шт.

Облучатель бактерицидный

Технически средства. Основное оборудование:

Сетевой фильтр

Многофункциональное устройство/принтер

Компьютер учителя/ноутбук

Образовательный контент и система защиты от вредоносной информации

Электронные средства обучения: комплект учебных видеофильмов

Демонстрационный учебно-наглядные пособия: Словари, справочники, энциклопедии, комплект раздаточных пособий, комплект демонстрационных пособий

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится по результатам выполнения всех домашних заданий, предусмотренных программой курса, по критерию «аттестован»/ «неаттестован».

Обучающийся считается аттестованным, если правильно выполнены все домашние задания.

Допуск к сдаче экзаменационного испытания осуществляется на основании положительного результата промежуточной аттестации.

Дополнительное образование по данной программе завершается итоговой аттестацией в форме экзаменационного испытания. Экзаменационное испытание включает в себя проверку теоретических и практических знаний. Лица, получившие по итогам аттестации неудовлетворительную оценку, обязаны провести сдачу экзаменационного испытания повторно.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Режим занятий: 1 час в неделю

Объединение дополнительного образования структурного подразделения	Группа	Кол-во обучающихся	Кол-во часов в неделю на 1 обуч.	Кол-во часов в год на 1 обуч.	Чел/час
«Избранные вопросы математики»	инд	1	1	30	30

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало учебного года	В течение календарного года
Окончание учебного года	В течение календарного года
Продолжительность рабочей недели	1 день
Начало занятий по будням	15:00-15:40 (среда)
Начало занятий по выходным	-
Общая продолжительность учебного периода	30 недель
Промежуточная аттестация	Последние две недели учебного года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
(представлено в Приложении №1)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении

- владение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Требования к уровню подготовленности обучающихся

В результате изучения курса обучающиеся должны уметь:

- вычислять значения корня, степени, логарифма;
- находить значения тригонометрических выражений;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами,
- строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I и часть II экзаменационной работы, часто

требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;

- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Период обучения 1 год

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей, тем	Максимальная учебная нагрузка	Теория	Практика	Промежуточная атт-я
1.	Текстовые задачи	4	1	3	д/з
2.	Выражения и преобразования	4	1	3	д/з
3.	Функции и их свойства	4	1	3	д/з
4.	Уравнения, неравенства и их системы	6	1	5	д/з
5.	Задания с параметром	4	1	3	д/з
6.	Планиметрия	3	1	2	д/з
7.	Стереометрия	3	1	2	д/з
8.	Структура и	2	1	1	д/з

содержание контрольно - измерительных материалов Единого государственного экзамена по математике					
		30	8	22	

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Лысенко Ф.Ф. ЕГЭ (профильный уровень)-2020. Математика. 11 класс. 40 тренировочных вариантов по демоверсии 2020 года. – М.: Легион, 2019.
2. Яценко И.В. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. Все задания. Базовый и профильный уровни. - М.: Издательство «Экзамен», 2019-2020.
3. Образовательные сайты: fipi.ru, ege.sdamgia.ru, statgrad.org, uztest.ru

Программа предназначена для 11 класса, рассчитана на 30 часов.

Данный элективный курс предназначен для повторения всех разделов курса математики и получения учащимися оптимальных баллов при сдаче единого государственного экзамена по математике.

Начинается изучение курса с наиболее простых тем, рассмотренных в курсе математики основной школы и 10 класса (соответствующих части В единого государственного экзамена по математике), затем по мере прохождения материала добавляются темы, соответствующие курсу 11 класса.

Последняя треть курса предназначена для рассмотрения заданий части С, изучения приёмов и методов решения наиболее трудных задач, расширение и углубление материала, изучаемого в курсе математики. Отрабатываются навыки решения заданий, предлагаемых в контрольных измерительных материалах для проведения в 2020 году ЕГЭ по математике.

Реализация программы предполагает безотметочное оценивание. Текущее оценивание осуществляется посредством наблюдения за ходом выполнения практических работ. Фиксация результатов освоения программы отражается в матрице:

№ домашнего задания	1	2	3	4
Отметка о выполнении (аттестован/не аттестован)				

Приложение №1

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Текстовые задачи (4ч)

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

Выражения и преобразования (4ч)

Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

Функции и их свойства (4ч)

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

Уравнения, неравенства и их системы (6ч)

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

Задания с параметром (4ч)

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

Планиметрия (3ч)

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

Стереометрия (3ч)

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

Структура и содержание контрольно - измерительных материалов Единого государственного экзамена по математике (2ч.)

Система оценивания. Решение заданий с кратким ответом (задания 1-12). Решение заданий с развернутым ответом (задания 13-19).

Тематическое планирование

11 класс

№ урока	Тема	Количество часов
I. Текстовые задачи (4ч)		
1	Задачи практического содержания: дроби и проценты.	1
2	Задачи практического содержания: смеси и сплавы.	1
3	Задачи на работу и движение.	1
4	Задачи на анализ практической ситуации.	1
II. Выражения и преобразования (4ч)		
5	Тождественные преобразования иррациональных выражений	1
6	Тождественные преобразования степенных выражений	1
7	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	1
8	Преобразования тригонометрических выражений.	1
III. Функции и их свойства (4ч)		
9	Исследование функций элементарными методами.	1
10	Производная, ее геометрический и физический смысл.	1
11	Исследование функции с помощью производной.	1
12	Наибольшее и наименьшее значение функций	1
IV. Уравнения, неравенства и их системы (6ч)		
13	Рациональные уравнения, неравенства и их системы	1

14	Иррациональные уравнения и их системы.	1
15	Тригонометрические уравнения и их системы.	1
16	Показательные уравнения, неравенства и их системы.	1
17	Логарифмические уравнения, неравенства и их системы.	1
18	Комбинированные уравнения и смешанные системы	1
V. Задания с параметром (4ч)		
19-20	Уравнения и неравенства.	2
21-22	Уравнения и неравенства с модулем.	2
VI. Планиметрия (3ч)		
23	Треугольники. Четырехугольники. Окружность.	1
24	Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник.	1
25	Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.	1
VII. Стереометрия (3ч)		
26	Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью.	1
27	Площади поверхностей и объемы тел.	1
28	Площади поверхностей и объемы тел.	1
VIII. Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ (2ч)		
29	Система оценивания решения заданий с кратким ответом (задания 1-12).	1
30	Система оценивания решения заданий с кратким ответом (задания 13-19).	1
	Итого:	30

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575787

Владелец Шевелева Людмила Геннадьевна

Действителен с 02.03.2021 по 02.03.2022