

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ БЕРЕЗОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА"

Рассмотрена на методическом совете  
протокол № 4 от 26 мая 2023 г.  
Утверждена педагогическим советом  
протокол № 5 от 29 мая 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУДО «ЦРТДиЮ»  
Н.Н.Бек  
приказ № 49-1 от 29.05.2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
**«МАТЕМАТИКА В МОЕЙ  
ЖИЗНИ»**

Возраст учащихся: 17 -18 лет  
Срок реализации: 1 год  
Уровень программы: базовый

Разработчик программы:  
Чаплина Нина Владимировна  
педагог дополнительного образования

г. Березовский, 2023

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Математика в моей жизни**», далее Программа является модифицированной, имеет естественнонаучную направленность, базовый уровень.

Разработка программы регулируется документами:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ.в силу с 01.09.2021);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3);
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Локальные акты /устав, учебный план, правила внутреннего трудового распорядка, инструкции по технике безопасности./

#### **Актуальность программы:**

Математика, давно стала языком науки и техники, в настоящее время всё шире проникает в повседневную жизнь и обиходный язык, все более внедряется в традиционно далекие от нее области. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления, необходимый для профессионального выбора подростков, связанного с применением математики во многих сферах - экономики, финансов, бизнеса, информатики, психологии и т.д.

Программа ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена. Курс

дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей.

### **Педагогическая целесообразность:**

В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают обще-учебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

### **Отличительная особенность:**

Основная идея данного 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.

**Адресат программы:** Учащиеся 17-18 лет.

**Формы организации образовательного процесса:** Групповая. Набор в объединение осуществляется на основе личного желания учащихся и заявлению родителей (законных представителей) несовершеннолетних. Состав группы – 10 -14 человек, является постоянным.

**Объём программы:** Общий объём часов программы составляет 144 часов в год.

**Сроки реализации программы:** 1 год, 36 учебных недель.

**Режим занятий:** Занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 часа.

**Форма обучения:** очная.

### **Основные формы и виды организации обучения:**

Программа предусматривает различные формы и методы работы:

*групповые занятия:* теоретические, практические;

*индивидуальные занятия:* консультация, работа с дополнительной литературой, источниками Интернет ресурсов;

*индивидуальные задания на дом.*

Основной формой занятий является групповое учебно – практическое занятие.

**Цель программы:** Обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к ЕГЭ по математике.

### **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, 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. Психологическая подготовка к ЕГЭ.

### **Ожидаемые результаты**

В результате освоения программы, обучающиеся должны достигнуть следующего уровня развития:

- уметь решать задачи «обязательного минимума» всех модулей («Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика») ЕГЭ;
- составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач;
- работать с текстом задачи, находить скрытую информацию, трансформировать полученную информацию из одного вида в другой;
- составлять обобщающие таблицы теоретического материала к задачам по разным темам;
- представлять наглядно ситуацию, рассматриваемую в конкретной задаче в виде краткой записи, схемы, рисунка, чертежа;
- использовать математические модели, понимая их роль в текстовых задачах;
- находить общее в подходах к решению задач в различных видах, по различным темам;
- использовать уже решенные задачи для уточнения и углубления своих знаний;
- проверять математический смысл решений.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## Учебно-тематический план

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	<u>«Простейшие текстовые задачи»</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	Тест
	<i>Вычисления. Округление с недостатком. Округление с избытком. Проценты. Проценты и округление.</i>	4	1	3	
2	<u>«Графики и диаграммы»</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	Тест
	<i>Определение величины по графику. Определение величины по диаграмме. Вычисление величин по графику или диаграмме</i>	4	1	3	
3	<u>«Геометрические фигуры на плоскости: нахождение длины, площади, угла, координат»</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	Тест
	<i>Многоугольники: вычисление длин, углов, площадей. Круг и его элементы. Координатная плоскость.</i>	4	1	3	
4	<u>«Начала теории вероятностей»</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	Тест
	<i>Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностях событий.</i>	4	1	3	
5	<u>«Простейшие уравнения»</u>	<u>28</u>	<u>4</u>	<u>24</u>	Тест
	<i>Линейные, квадратные, кубические уравнения.</i>	4	1	3	
	<i>Рациональные, иррациональные уравнения.</i>	4	1	3	
	<i>Показательные, логарифмические уравнения.</i>	10	1	9	
	<i>Тригонометрические уравнения.</i>	10	1	9	
6	<u>«Геометрические фигуры на плоскости: вычисление величин с использованием углов»</u>	<u>6</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	Тест
	<i>Прямоугольные, равнобедренные треугольники. Треугольники общего вида.</i>	2	1	1	

	<i>Параллелограмм. Трапеция.</i>	2	1	1	
	<i>Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая. Вписанные и описанные окружности.</i>	2	1	1	
7	<u>«Производная и первообразная функции»</u>	<u>18</u>	<u>6</u>	<u>12</u>	Тест
	<i>Физический смысл производной.</i>	2	1	1	
	<i>Производная и касательная.</i>	2	1	1	
	<i>Применение производной к исследованию функции.</i>	2	1	1	
	<i>Определение свойств производной по заданной функции.</i>	4	1	3	
	<i>Определение свойств функции по заданной производной.</i>	4	1	3	
	<i>Первообразная.</i>	4	1	3	
8	<u>«Геометрические фигуры в пространстве: нахождение длины, площади, объема»</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	Тест
	<i>Параллелепипед. Многогранник. Призма. Пирамида</i>	4	1	3	
9	<u>«Преобразования выражений»</u>	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>4</u>	Тест
	<i>Логарифмические выражения. Тригонометрические выражения. Алгебраические выражения. Выражения со степенями. Числовые иррациональные выражения</i>	5	1	4	
10	<u>«Прикладные задачи»</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	Тест
	<i>Тригонометрические уравнения.</i>	2	1	1	
	<i>Квадратные и степенные уравнения. Иррациональные уравнения. Рациональные уравнения</i>	2	1	1	
11	<u>«Текстовые задачи»</u>	<u>2</u>	-	<u>2</u>	Тест
	<i>Арифметические и геометрические прогрессии.</i>	1	-	1	
	<i>Задачи на движение. Задачи на совместную работу. Задачи на</i>	1	-	1	

	<i>проценты</i>				
12	<u>«Точки экстремума функции»</u>	<u>4</u>	=	<u>4</u>	Тест
	<i>Точки экстремума функции</i>	1	-	1	
	<i>Исследование производений</i>	1	-	1	
	<i>Тригонометрические функции.</i>	1	-	1	
	<i>Степенные функции</i>	1	-	1	
13	<u>«Тригонометрические уравнения»</u>	<u>12</u>	<u>2</u>	<u>10</u>	Тест
	<i>Тригонометрические уравнения</i>	10	1	9	
	<i>Область допустимых значений (ОДЗ)</i>	2	1	1	
14	<u>«Стереометрия. Расстояния и углы в пространстве»</u>	<u>12</u>	<u>1</u>	<u>11</u>	Тест
	<i>Задачи на доказательство и нахождение величин. Угол между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью. Площадь сечения</i>	12	1	11	
15	<u>«Неравенства»</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	Тест
	<i>Рациональные неравенства</i>	2	1	1	
16	<u>«Планиметрия»</u>	<u>14</u>	<u>1</u>	<u>13</u>	Тест
	<i>Окружности и треугольники</i>	14	1	13	
17	<u>«Практические задачи»</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	Тест
	<i>Практические задачи</i>	3	1	2	
18	<u>«Задачи с параметром»</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	Тест
	<i>Системы уравнений с параметром</i>	3	1	2	
19	<u>«Задачи с числами»</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	Тест
	<i>Числа и их свойства</i>	3	1	2	
20	Решение экзаменационной работы	8	-	8	работа с бланками ЕГЭ
	ИТОГО:	144	29	115	

## Содержание учебно-тематического плана программы.

### **Тема 1: «Простейшие текстовые задачи»**

*Теория:* Вычисления. Округление с недостатком. Округление с избытком. Проценты. Проценты и округление.

*Практика:* Уметь выполнять вычисления при решении задач на проценты. Округлять с недостатком и с избытком.

*Форма контроля:* Тест.

### **Тема 2: «Графики и диаграммы»**

*Теория:* Определение величины по графику. Определение величины по диаграмме. Вычисление величин по графику или диаграмме.

*Практика:* Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций.

*Форма контроля:* Тест.

### **Тема 3: «Геометрические фигуры на плоскости: нахождение длины, площади, угла, координат»**

*Теория:* Многоугольники: вычисление длин, углов, площадей. Круг и его элементы. Координатная плоскость.

*Практика:* Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

*Форма контроля:* Тест.

### **Тема 4: «Начала теории вероятностей»**

*Теория:* Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностях событий.

*Практика:* Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий.

*Форма контроля:* Тест.

### **Тема 5: «Простейшие уравнения»**

*Теория:* Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные, иррациональные уравнения. Показательные, логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения.

*Практика:* Уметь решать линейные, квадратные, кубические уравнения; рациональные, иррациональные уравнения; показательные, логарифмические уравнения; тригонометрические уравнения.

*Форма контроля:* Тест.

## **Тема 6: «Геометрические фигуры на плоскости: вычисление величин с использованием углов»**

*Теория:* Прямоугольные, равнобедренные треугольники. Треугольники общего вида. Параллелограмм. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая. Вписанные и описанные окружности.

*Практика:* Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин с использованием углов.

*Форма контроля:* Тест.

## **Тема 7: «Производная и первообразная функции»**

*Теория:* Физический смысл производной. Производная и касательная. Применение производной к исследованию функции. Определение свойств производной по заданной функции. Определение свойств функции по заданной производной. Первообразная.

*Практика:* Знать физический смысл производной. Применять производную к исследованию функции. Определять свойства производной по заданной функции. Определять свойства функции по заданной производной. Уметь находить первообразную.

*Форма контроля:* Тест.

## **Тема 8: «Геометрические фигуры в пространстве: нахождение длины, площади, объема»**

*Теория:* Параллелепипед. Многогранник. Призма. Пирамида

*Практика:* Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

*Форма контроля:* Тест.

## **Тема 9: «Преобразования выражений»**

*Теория:* Логарифмические выражения. Тригонометрические выражения. Алгебраические выражения. Выражения со степенями. Числовые иррациональные выражения

*Практика:* Упрощать логарифмические выражения; тригонометрические выражения; алгебраические выражения; выражения со степенями; числовые иррациональные выражения.

*Форма контроля:* Тест.

## **Тема 10: «Прикладные задачи»**

*Теория:* Тригонометрические уравнения. Квадратные и степенные уравнения. Иррациональные уравнения. Рациональные уравнения.

*Практика:* Решать тригонометрические уравнения; квадратные и степенные уравнения; иррациональные уравнения; рациональные уравнения.

*Форма контроля:* Тест.

### **Тема 11: «Текстовые задачи»**

*Теория:* Арифметические и геометрические прогрессии. Задачи на движение. Задачи на совместную работу. Задачи на проценты.

*Практика:* Находить арифметическую и геометрическую прогрессии. Решать задачи на движение; задачи на совместную работу; задачи на проценты.

*Форма контроля:* Тест.

### **Тема 12: «Точки экстремума функции»**

*Теория:* Точки экстремума функции. Исследование производных. Тригонометрические функции. Степенные функции.

*Практика:* Находить точки экстремума функции. Исследовать производную. Понимать тригонометрические функции, степенные функции.

*Форма контроля:* Тест.

### **Тема 13: «Тригонометрические уравнения»**

*Теория:* Тригонометрические уравнения.

*Практика:* Решать тригонометрические уравнения.

*Форма контроля:* Тест.

### **Тема 14: «Стереометрия. Расстояния и углы в пространстве»**

*Теория:* Задачи на доказательство и нахождение величин. Угол между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью. Площадь сечения.

*Практика:* Решать задачи на доказательство и нахождение величин. Находить угол между плоскостями; угол между прямой и плоскостью; площадь сечения.

*Форма контроля:* Тест.

### **Тема 15: «Неравенства»**

*Теория:* Рациональные неравенства.

*Практика:* Решать рациональные неравенства.

*Форма контроля:* Тест.

### **Тема 16: «Планиметрия»**

*Теория:* Окружности и треугольники.

*Практика:* Проводить доказательные рассуждения при решении задач с окружностями и треугольниками.

*Форма контроля:* Тест.

**Тема 17: «Практические задачи»**

*Теория:* Практические задачи.

*Практика:* Решать практические задачи.

*Форма контроля:* Тест.

**Тема 18: «Задачи с параметром»**

*Теория:* Системы уравнений с параметром.

*Практика:* Решать задачи с помощью Системы уравнений с параметром.

*Форма контроля:* Тест.

**Тема 19: «Задачи с числами»**

*Теория:* Числа и их свойства.

*Практика:* Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

*Форма контроля:* Тест.

**Тема 20: «Решение экзаменационной работы»**

*Практика:* Работа с бланками ЕГЭ.

*Форма контроля:* Результаты решения бланков ЕГЭ.

## Раздел №2. Комплекс организационно-педагогических условий.

### **Календарный учебный график:**

Срок обучения – 1 учебный год;

Количество учебных месяцев – 9;

Количество учебных недель – 36;

Количество учебных дней – 72;

Количество учебных часов – 144;

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа.

Даты начала и окончания учебных периодов – с 01 сентября по 31 мая.

### **Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое обеспечение**

*Для реализации программы необходимо наличие:*

1. Отдельного помещения: учебного кабинета оптимальной площади с достаточным количеством посадочных мест и столов;
2. Стационарный компьютер – 1
3. Мультимедийные проектор – 1
4. Интерактивная доска (или экран) – 1
5. Демонстрационный циркуль – 1
6. Линейка – 1
7. Учебная доска – 1
8. Магнитная доска – 1
9. Мел.

#### **Информационное обеспечение:**

1. Наглядно-дидактическое пособие:

тренировочные тесты ЕГЭ, разноуровневые задания по модулям, материалы для репетиционных экзаменов.

2. Раздаточный материал.

3. Диагностический материал.

#### **Кадровое обеспечение:**

*Необходимые умения педагога:*

– владеть формами и методами обучения;

– использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе одаренных обучающихся и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

– организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую,

культурно – досуговую, учебно – исследовательскую;

– регулировать поведение обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды; реализовать современные формы и методы воспитательной работы, как на занятиях, так и во внеурочной деятельности, ставить воспитательные цели, способствующие развитию обучающихся, независимо от их способностей;

– общаться с детьми, признавать их достоинство, понимая и принимая их.

*Необходимые знания:*

– преподаваемый предмет;

– основные закономерности возрастного развития;

– основные методики преподавания, виды и приемы современных педагогических технологий;

– пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.

### **Формы аттестации / контроля**

Для отслеживания результатов освоения программы, предусмотрен диагностический инструментарий, который помогает педагогу оценить уровень и качество освоения учебного материала.

Для отслеживания уровня усвоения содержания программы используются следующие формы контроля:

*Входной контроль* – осуществляется на первом занятии. Цель - выявление у обучающихся имеющихся знаний, умений и навыков.

*Текуще-тематический контроль* – осуществляется диагностика после каждого занятия. Цель контроля – оценка качества освоения программного материала, достижения ожидаемых результатов.

*Промежуточный контроль* – проводится в середине учебного года. Цель контроля – по результатам, при необходимости, производится корректировка учебного плана или программы обучения.

*Итоговый контроль* – проводится в конце каждого учебного года. Цель контроля – позволяет оценить результативность работы педагога за учебный год.

### **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов**

Важным в осуществлении программы является комплексное и систематическое отслеживание результатов, которое позволяет определять степень эффективности обучения, проанализировать результаты, внести коррективы в учебный процесс, позволяет учащимся, родителям, педагогам увидеть результаты своего труда, создает благоприятный психологический климат.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: отзывы детей и родителей, материалы диагностики (анализ тест-опросов, карты наблюдения, практические работы).

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- Таблицы мониторинга;
- Материалы анкетирования;
- Журнал посещения;
- Диагностические карты;
- Тест - опросы;
- Педагогическое наблюдение;
- Практические задания;
- Проверочные письменные работы;
- Зачёт;
- Результаты ЕГЭ.

### **Оценочные материалы**

Материалы к диагностическим методикам входят в методическое обеспечение программы и расположены в диагностическом инструментарии в отдельной папке, которая является неотъемлемой составляющей программы.

### **Методическое обеспечение программы.**

Организация на занятиях курса должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Применяются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, предусмотрены консультации.

### **Методы и формы обучения:**

Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги);

– личностно-деятельностный и субъект–субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Предусмотрено проведение промежуточных тестов-зачетов по окончании каждого модуля и итоговой зачетной работы.

При прослушивании блоков лекционного материала и проведения семинара, закрепляющего знания учащихся, предусматривается индивидуальное или групповое домашнее задание, содержащее элементы исследовательской работы, задачи для самостоятельного решения. Защита решений и результатов исследований проводится на выделенном для этого занятии и оценивается по пятибалльной системе или системе «зачет-незачет», в зависимости от уровня подготовленности группы.

Экзамен содержит 19 заданий, ориентированных на проверку освоения базовых умений. Эти задания включали в себя следующее предметное содержание: действия с целыми, рациональными числами; нахождения процентов от числа; табличное и графическое представление данных – чтение диаграмм и применение математических методов для решения содержательных задач из практики; чтение графика функции.

### **Воспитательный аспект реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

Воспитательная деятельность является неотъемлемой частью воспитательно-образовательного процесса в ходе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. План воспитательной работы детского объединения составляется педагогом дополнительного образования – руководителем объединения на каждый учебный год с учетом Программы воспитания центра, общих традиционных мероприятий и направленности детского объединения. Воспитательная работа направлена на сознательное овладение учащимися социальным и культурным опытом, формирование у них социально-значимых ценностей и социально-адекватных способов поведения через включение в образовательную и культурно-досуговую деятельность.

Воспитательная деятельность осуществляется при активном взаимодействии с родителями с целью усиления их роли в становлении и развитии личности ребенка. Это способствует повышению удовлетворенности родителей созданными условиями для творческого развития личности ребенка и его достижениями; активизации участия родителей в подготовке и проведении мероприятий, как для детского объединения, так и общеорганизационных. Реализация воспитательной составляющей дополнительной

общеобразовательной общеразвивающей программы позволяет обеспечить позитивные межличностные отношения в группе учащихся, развитие и обогащение совместной деятельности, оптимизацию общения участников детско-взрослого сообщества.

### **Методика проведения воспитательной работы**

В качестве методов воспитания применяются следующие:

*Метод убеждение* – это такой метод воспитания, который выражается в эмоциональном и глубоком разъяснении сущности социальных и духовных отношений, норм и правил поведения.

*Метод поощрение* – это метод воспитания, стимулирующий деятельность учащегося. Поощрение вызывает положительные эмоции, способствовавшее возникновению чувства уверенности ребенка в своих силах.

*Метод упражнение* - это метод воспитания, который предполагает такую организацию повседневной жизни и учебной деятельности, которая позволяет учащимся накапливать привычки и опыт правильного поведения, связывать слово с делом, убеждение с поведением.

Воспитательная работа педагога осуществляется по плану объединения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. Все задания «Закрытый сегмент». Базовый и профильный уровни / И.В. Ященко, И.Р. Высоцкий, А.В. Забелин и др. Под ред. И.В. Ященко. – М.: Экзамен, 2017. – 703 с.
2. Я сдам ЕГЭ! Математика. Модульный курс. Практика и диагностика. Профильный уровень / И.В. Ященко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2017. – 304 с.
3. Я сдам ЕГЭ! Математика. Модульный курс. Методика подготовки. Ключи и ответы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: профил. уровень / И.В. Ященко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2017. – 384 с.
4. ЕГЭ 2018. Математика. Профильный уровень. Задачи с параметром / Ю.В. Садовничий. – М.: УЧПЕДГИЗ, 2018. – 126 с.
5. ЕГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / под ред. И.В. Ященко. – М.: Национальное образование, 2017. – 272 с.
6. ЕГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / под ред. И.В. Ященко. – М.: Национальное образование, 2021. – 256 с.

### Интернет-ресурсы:

1. <http://alleng.org/d/math/math1948.htm>
2. <http://alleng.org/d/math/math2075.htm>
3. <http://alleng.org/d/math/math2126.htm>
4. <http://alleng.org/d/math/math2321.htm>
5. <https://nashol.com/2017021493105/ege-matematika-profilnii-uroven-tipovye-ekzamenacionnie-varianti-36-variantov-yaschenko-i-v-2017.html>

## КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

### Пояснительная записка

**1. Цель работы** – оценка уровня остаточных знаний общеобразовательной подготовки по математике учащихся 11 классов.

### **2. Характеристика структуры и содержания работы**

Работа состоит из нескольких заданий. Работа проверяет профильный уровень математической подготовки учащихся за курс 10-11 класса. Содержание работы и ее структура направлены на определение уровня сформированности профильных математических компетенций учащихся и составлены с целью обеспечения эффективности проверки освоения учащимися профильных понятий курса математики 10-11 класса, умения применять математические знания и решать практико-ориентированные задачи.

### **3. Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольного теста разрешается использование линейки и циркуля.

### **4. Время выполнения работы.**

На выполнение тестов отводится от 45 минут, а на итоговый контроль- 4ч.

### **5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Форма проведения контрольного теста – письменная. Входной, промежуточный и итоговый контроль представлены в разных вариантах; текущий-тематический оценочный материал представлен несколькими вариантами. Каждый вариант содержит одинаковые по сложности задания.

### **Критерии выставления оценок:**

Каждое задание оценивалось в 1 балл.

Оценка за работы ставилась в соответствие со следующей шкалой:

«2» - менее 25% выполненной работы

«3» - 50%

«4» - 75%

«5» - 100%

## **Входной или первичный контроль**

### **Тест 1**

- 1) Сырок стоит 7 рублей 20 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 60 рублей?
- 2) Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,5 г 3 раза в день в течение 21 дня. В одной упаковке 10 таблеток лекарства по 0,5 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?
- 3) Вера отправила SMS-сообщения с новогодними поздравлениями своим 26 друзьям. Стоимость одного SMS-1 рубль 20 копеек. Перед отправкой сообщений на счете у Веры оставалось 46 рублей. Сколько рублей останется у Веры после отправки всех сообщений?
- 4) Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от цены покупки. Пакет кефира стоит в магазине 40 рублей. Пенсионер заплатил за пакет кефира 38 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?
- 5) Студент получил свой первый гонорар 1500 рублей за выполненный перевод. Какое наибольшее количество роз для своей девушки сможет купить студент на все деньги, если удержанный у него налог на доходы составляет 13% гонорара, а розы стоят 120 рублей за штуку, и букет должен состоять из нечетного количества роз?

### **Промежуточный контроль**

#### **Варианты ЕГЭ профильной математики**

### **Итоговый контроль**

#### **Варианты ЕГЭ профильной математики**