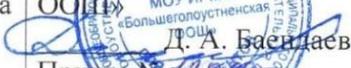


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Иркутского районного муниципального образования  
«Большоголоустненская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено: Заседание МО учителей начальных классов Протокол № 1 от 12.08.2021 г. Руководитель МО О. С. Обоева	Согласовано: Заместитель директора по УВР  О. С. Обоева 13.08.2021 г.	Утверждаю: Директор МОУ ИРМО «Большоголоустненская ООШ»  Д. А. Бадмаева Приказ №  от 16.08.2021 г.
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по внеурочной деятельности «Математика +»  
для 9 класса

Количество часов: 34 часа

Учитель математики: Бадмаева Анна Сергеевна

## 1. Планируемые образовательные результаты

### *Предметные результаты:*

- формирование навыков поиска математического метода, алгоритма и поиска решения задачи в структуре задач ОГЭ;
- формирование навыка решения определенных типов задач в структуре задач ОГЭ;
- уметь работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными; уметь преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач;
- приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;
- выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения; уметь представлять в словесной форме, используя схемы и различные таблицы, графики и диаграммы, карты понятий и кластеры, основные идеи и план решения той или иной математической задачи;

### *Метапредметные результаты обучения:*

#### ***Регулятивные УУД***

- определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;
- формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности;
- определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;
- выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение);
- самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;
- уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико-структурный анализ задачи;
- уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;
- умение качественно соотносить свои действия с предвкушаемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;
- умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

### ***Познавательные УУД***

- умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;
- умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;
- умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассмотрений;
- умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;
- умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;
- умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;
- умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;
- умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;
- умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;
- умение строить доказательство методом от противного;
- умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;
- уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;
- умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

### ***Коммуникативные УУД***

- умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;
- умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;
- умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;

- корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контраргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;
- умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;
- уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного удаленного доступа;
- уметь грамотно и четко, согласно правилам оформления КИМ ОГЭ заносить полученные результаты - ответы.

В силу большой практической значимости данный курс представляет собой совокупность важных и полезных советов, знаний, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности учащихся. Для учащихся, которые пока не проявляют заметного роста в плане математического усвоения основного содержания изучаемого предмета, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и способствуют положительной тенденции в плане подготовки к основному государственному экзамену по математике.

**Результат обучения:** формирование умений и навыков решения основных типовых задач основного государственного экзамена по математике, умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций.

## 2. Содержание программы «Математика+»

### **Модуль 1. Алгебраические задания базового уровня (13 часов):**

*Вычисления (2 часа):* Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа.

*Уравнения и неравенства (3 часа):* Линейные и квадратные уравнения. Линейные и квадратные неравенства. Системы неравенств.

*Координатная прямая. Графики (3 часа):* Числа на координатной прямой. Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой. Графики функций и их свойства.

*Алгебраические выражения (2 часа):* Многочлены. Алгебраические дроби, степени.

Допустимые значения переменной.

*Последовательности (2 часа):* Числовые последовательности. Прогрессии.

### **Модуль 2. Геометрические задачи базового уровня (6 часов):**

*Подсчет углов (2 часа):* Треугольник. Четырехугольник. Окружность.

*Площади фигур (2 часа):* Четырехугольники. Треугольник. Окружность и круг.

*Выбор верных утверждений (1 час):* Выбор верных утверждений.

### **Модуль 3. Реальная математика (6 часов):**

*Графики и диаграммы. Текстовые задачи (3 часа):* Чтение графиков и диаграмм.

Текстовые задачи на практический расчет.

*Реальная планиметрия. Теория вероятностей (2 часа):* Решение задач практической направленности. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

### **Модуль 1 и 2. Задания повышенного уровня сложности (6 часов):**

*Преобразования алгебраических выражений. Уравнения, неравенства, системы.  
Исследование функции и построение графика. Задания с параметром. Текстовые задачи.  
Геометрические задачи.*

### **Основные воспитательные задачи:**

- 1.Гражданского воспитания  
-формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- 2.Патриотического воспитания  
-ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения математической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 3.Духовно-нравственного воспитания  
-представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, -стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- 4.Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия  
-осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;
- 5.Трудового воспитания  
-коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;
- 6.Экологического воспитания  
-экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;  
-способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;
- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике
- 7.Ценностей научного познания  
-мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;  
 -познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;  
 -познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

### *Тематическое планирование*

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата
<i>Модуль 1. Алгебраические задания базового уровня (13 часов)</i>			
<i>Вычисления (2 часа)</i>			
1	Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа.	1	
2	Тренировочные варианты. Самостоятельная работа.	1	
<i>Уравнения и неравенства (3 часа)</i>			
3	Линейные и квадратные уравнения.	1	
4	Линейные и квадратные неравенства. Системы неравенств.	1	
5	Тренировочные варианты. Самостоятельная работа.	1	
<i>Координатная прямая. Графики (3 часа)</i>			
6	Числа на координатной прямой. Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой.	1	
7	Графики функций и их свойства.	1	
8	Тренировочные варианты. Самостоятельная работа.	1	
<i>Алгебраические выражения(2 часа)</i>			
9	Многочлены. Алгебраические дроби, степени. Допустимые значения переменной.	1	
10	Тренировочные варианты. Самостоятельная работа.	1	
<i>Последовательности (2 часа)</i>			

11	Числовые последовательности. Прогрессии.	1	
12	Тренировочные варианты. Самостоятельная работа.	1	
13	Обобщающий тест модуля «Алгебра» базового уровня.	1	
<b>Модуль 2. Геометрические задачи базового уровня (6 часов)</b>			
<i>Подсчет углов(2 часа)</i>			
14	Треугольник. Четырехугольник. Окружность.	1	
15	Тренировочные варианты. Самостоятельная работа.	1	
<i>Площади фигур (2 часа)</i>			
16	Четырехугольники. Треугольник. Окружность и круг.	1	
17	Тренировочные варианты. Самостоятельная работа.	1	
<i>Выбор верных утверждений(1 час)</i>			
18	Тренировочные задания.	1	
19	<i>Обобщающий тест модуля «Геометрия» базового уровня.</i>	1	
<b>Модуль 3. Реальная математика (6 часов)</b>			
<i>Графики и диаграммы. Текстовые задачи (3 часа)</i>			
20	Чтение графиков и диаграмм.	1	
21	Текстовые задачи на практический расчет.	1	
22	Тренировочные варианты. Самостоятельная работа.	1	
<i>Реальная планиметрия. Теория вероятностей (2 часа)</i>			
23	Решение задач практической направленности.	1	
24	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	1	
25	<i>Обобщающий тест модуля «Реальная математика».</i>	1	
<b>Модуль 1 и 2. Задания повышенного уровня сложности (6 часов)</b>			
26	Преобразования алгебраических выражений.	1	
27	Уравнения, неравенства, системы.	1	
28	Исследование функции и построение графика. Задания с параметром.	1	

29	Текстовые задачи.	1	
30	Геометрические задачи	1	
31	Геометрические задачи	1	
<i><b>Итоговое занятие (3 часа)</b></i>			
32-34	Итоговая контрольная работа	3	
<i><b>ИТОГО</b></i>		34	