

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Абакана «Средняя общеобразовательная школа №11»

Рабочая программа

по внеурочной деятельности

(курс «Реальная математика», 10-11 классы)

Разработчик:

Боргоякова Надежда Кирилловна,

учитель математики

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Реальная математика» является частью ООП СОО и состоит из следующих разделов:

- 1) планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности;
- 2) содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;
- 3) тематическое планирование.

В основе рабочей программы лежит содержание предметной области «Математика».

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность математики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы	Обучающийся получит возможность для формирования
Внутренняя позиция школьника	
<ul style="list-style-type: none"> • формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; • развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; • формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. 	<i>внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний</i>

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение анализировать объекты с целью выделения признаков	
анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков	
Умение выбрать основание для сравнения объектов	
сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных	<i>осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии</i>

признака	
Умение выбрать основание для классификации объектов	
проводит классификацию по заданным критериям	<i>осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии</i>
Умение доказать свою точку зрения	
строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях	<i>строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей</i>
Умение определять последовательность событий	
устанавливать последовательность событий	<i>устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы</i>
Умение определять последовательность действий	
определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов	<i>определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию</i>
Умение понимать информацию, представленную в неявном виде	
понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).	<i>Понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.</i>

Регулятивные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи	
Принимать и сохранять учебные цели и задачи	<i>в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи</i>
Умение контролировать свои действия	
осуществлять контроль при наличии эталона	<i>осуществлять контроль на уровне произвольного внимания</i>
Умения планировать свои действия	
планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	<i>планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале</i>
Умения оценивать свои действия	
оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки	<i>самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия</i>

Коммуникативные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение объяснить свой выбор	
строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора	<i>строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы</i>
Умение задавать вопросы	

формулировать вопросы	<i>формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером</i>
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Предметные результаты

Предметными результатами освоения программы являются следующие знания и умения:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представления об основных изучаемых понятиях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение работать с математическим текстом (сравнивать и анализировать), грамотно применять терминологию и символику, используя математический язык;
- овладение методами вычисления площади многоугольников, нарисованных на клетчатой бумаге;
- овладение более глубокими знаниями о времени, часах и календаре.
- овладение конструктивными навыками при решении практических заданий.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;

Статистические характеристики

Вероятностные модели. Статистическое распределение ряда. Диаграмма - наглядное представление статистической информации. Статистические исследования. Решение олимпиадных задач. Демоверсия ЕГЭ

Геометрические задачи

Занимательные задачи на построение. Развертки многогранников. Многогранники (сечения, поверхности, объемы). Прямые и плоскости в пространстве. Нахождение расстояния и угла между скрещивающимися прямыми. Метод координат. Векторный метод. Решение тестов ЕГЭ.

Задачи на проценты

Занимательные задачи на проценты. Проценты, сплавы, смеси. Решение олимпиадных задач. Решение экономических задач, встречающихся в тестах ЕГЭ.

Нестандартные задач

Нестандартные методы решения стандартных по постановке задач- уравнений и неравенств. Решение тестов ЕГЭ. **Чтение графиков зависимости между величинами**

Вероятность

Занимательные комбинаторные задачи. Перестановка, размещения, сочетания. Решение олимпиадных задач. Решение тестов ЕГЭ. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей. Решение тестов ЕГЭ

Работа с геометрическими и физическими формулами

Геометрические и физические формулы. Выразить одну величину через другую

Формы организации

Едва ли не самая яркая характеристика старшеклассника – это стремление экспериментировать с использованием своих возможностей.

Поэтому при проведении занятий используются проблемное обучение, метод проектов (10-11 класс).

Проблемное обучение. Познавательная потребность возникает у человека в том случае, когда он не может достичь цели с помощью известных ему способов действия, знаний. Эта ситуация и называется проблемной. Именно проблемная ситуация помогает вызвать познавательную потребность учащегося, дать ему необходимую направленность мысли и тем самым создать внутренние условия для усвоения нового материала, обеспечить возможность управления со стороны педагога. Проблемная ситуация стимулирует мыслительную деятельность учащегося в процессе обучения.

Метод проектов. Использование данного метода позволяет достичь более глубокого понимания и запоминания информации, способов применения этой информации в учёбе и жизни в связи с тем, что результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности.

В процессе реализации программы предусмотрены следующие формы проведения занятий: беседа, дискуссия, тестирование.

3. Тематическое планирование.

10 КЛАСС (34 часа)

1.Статистические характеристики (9) Вероятностные модели. Статистическое распределение ряда. Диаграмма - наглядное представление статистической информации. Статистические исследования. Решение олимпиадных задач. Демоверсия ЕГЭ	<i>Практическая деятельность:</i> Уметь решать задачи ОГЭ и типа № 4 ЕГЭ
2.Геометрические задачи (6). Занимательные задачи на построение. Развертки многогранников. Многогранники (сечения, поверхности, объемы). Решение тестов ЕГЭ	<i>Практическая деятельность:</i> Уметь решать задачи типа № 14 ЕГЭ
3. Задачи на проценты (7). Занимательные задачи на проценты. Проценты, сплавы, смеси. Решение олимпиадных задач. Решение экономических задач, встречающихся в тестах ЕГЭ.	<i>Практическая деятельность:</i> Уметь решать задачи типа № 11, 17 ЕГЭ
4.Чтение графиков зависимости между величинами (1). Решение тестов ЕГЭ	<i>Практическая деятельность:</i> Уметь решать задачи типа № 2, 7 ЕГЭ
5. Вероятность (8). Занимательные комбинаторные задачи. Перестановка, размещения, сочетания. Решение олимпиадных задач. Решение тестов ЕГЭ. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей. Решение тестов ЕГЭ	<i>Практическая деятельность:</i> Уметь решать задачи типа № 4 ЕГЭ
6.Работа с геометрическими и физическими формулами (3). Геометрические и физические формулы. Выразить одну величину через другую	<i>Практическая деятельность:</i> Уметь решать задачи типа № 10 ЕГЭ

11 КЛАСС (33 часа)

1.Вероятность (14) Основные правила комбинаторики. Формулы для подсчета числа перестановок, сочетаний и размещений. Некоторые приемы, используемые при решении комбинаторных задач. Теоремы о вероятностях. Комбинаторные методы решения вероятностных задач. Вероятность случайного события. Геометрические вероятности. Решение олимпиадных задач. Демоверсия ЕГЭ.	<i>Практическая деятельность:</i> Уметь решать задачи типа № 4 ЕГЭ
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

<p>2. Геометрические задачи (9) Многогранники (сечения, поверхности). Прямые и плоскости в пространстве. Нахождение расстояния и угла между скрещивающимися прямыми. Метод координат. Векторный метод. Решение тестов ЕГЭ.</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i> Уметь решать задачи части геометрии ЕГЭ Уметь решать задачи типа №14, № 16 ЕГЭ</p>
<p>3. Задачи на проценты (7) Решение тестовых задач, задач на проценты, сплавы, смеси и растворы. Решение олимпиадных задач. Решение экономических задач, встречающихся в тестах ЕГЭ.</p>	<p>Уметь решать задачи типа №17 ЕГЭ</p>
<p>4. Нестандартные задачи (3) Нестандартные методы решения стандартных по постановке задач- уравнений и неравенств. Решение тестов ЕГЭ.</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i> Уметь решать задачи типа №15, 18 ЕГЭ</p>