

Аннотация к рабочей программе по математике (10-11 классы).

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17.12.2010г.
 - Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577);
 - Основной образовательной программы основного общего образования МОУ СОШ№2 им. Х.А. Шафиева с.п.Заюково;
 - Учебный планМОУ СОШ№2 им. Х.А. Шафиева с.п.Заюково;
 - Программа по математике составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО), на основе авторской программы (С.М. Никольский, М.К. Потапов, и другие «Алгебра и начала математического анализа, 10 класс», базовый и профильный уровни, Просвещение, 2019г.; «Алгебра и начала математического анализа, 11 класс», базовый и профильный уровни, Просвещение, 2019г.; Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. «Геометрия, 10-11», Дрофа, 2009г.)
- На изучение математики на уровне среднего общего образования отводится 345 часов из расчета:

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год	Уровень обучения
10	5	175	Базовый
11	5	170	Базовый

Цели обучения математики:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно — научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для

продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Задачи обучения:

- формирование умений и навыков решения задач базового уровня по готовым чертежам с сопровождением краткого решения;
- формирование умения применять полученные знания для решения практико-ориентированных задач;
- формирование умения логически обосновывать выводы, проводить доказательства.

Программы обеспечивают достижение выпускниками средней школы определённых личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
- Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты

- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
- Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.
- Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.

- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.
- Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
- Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- Первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

Предметные результаты

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;

- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Содержание:

10 класс

Повторение курса 9 класса (6 ч)

Действительные числа. Рациональные уравнения и неравенства (30 ч)

Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (2 ч)

Параллельность прямых и плоскостей (10 ч)

Корень степени n (13 ч)

Степень положительного числа (17ч)

Тетраэдр и параллелепипед (10ч)

Логарифмы. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (23)

Перпендикулярность прямых и плоскостей (22 ч)

Синус, косинус, тангенс и котангенс угла (18ч)

Формулы сложения. Тригонометрические функции и их свойства (20 ч)

Тригонометрические уравнения и неравенства (13 ч)

Многогранники (15 ч)

Вероятность событий (7 ч)

Повторение. Решение задач (10ч)

11 класс

Функции и их графики (8ч)

Предел функции и непрерывность (5ч)

Обратные функции (6ч)

Метод координат в пространстве (18ч)

Производная (11ч)

Применение производной (16ч)

Цилиндр, конус, шар (20ч)

Объемы тел (19ч)

Первообразная и интеграл (13ч)

Обобщающее повторение (11ч)

Равносильность уравнений и неравенств (4ч)

Уравнения-следствия (8ч)

Равносильность уравнений и неравенств системам (13ч)

Равносильность уравнений на множествах (10ч)

Равносильность неравенств на множествах (7ч)

Метод промежутков для уравнений и неравенств (4ч)

Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств(5ч)

Системы уравнений с несколькими неизвестными (7ч)

Повторение (19ч)

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

- *Формы контроля:* фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, тестовая работа.

- Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ.

- Итоговая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы.

Итогом выявления результатов знаний по изученной теме являются – контрольные работы, которые составляется с учетом обязательных результатов обучения.

- Промежуточная аттестация проводится в форме математических диктантов, контрольных и самостоятельных работ.

Виды контроля знаний и умений:

- Предварительный (диагностический): проводят в начале учебного года, полугодия, четверти, на первых уроках нового раздела или темы учебного курса. Его функциональное назначение состоит в том, чтобы изучить уровень готовности учащихся к восприятию нового материала. На основе данных диагностического контроля учитель планирует изучение нового материала, предусматривает сопутствующее повторение, прорабатывает внутри- и межтемные связи, актуализирует знания, которые ранее не были востребованы.

- Текущий: самая оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Текущий контроль сопровождает процесс формирования новых знаний и умений, когда еще рано говорить об их сформированности. Основная цель этого контроля – провести анализ хода формирования знаний и умений. Это дает возможность учителю своевременно выявить недостатки, установить их причины и подготовить материалы, позволяющие устранить недостатки, исправить ошибки, усвоить правила, научиться выполнять нужные операции и действия (самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, тест, опрос).

- Тематический: проводится после изучения какой-либо темы или двух небольших тем, связанных между собой линейными связями. Тематический контроль начинается на повторительно-обобщающих уроках. Его цель – обобщение и систематизация учебного материала всей темы.

Организуя повторение и проверку знаний и умений на таких уроках, учитель предупреждает забывание материала, закрепляет его как базу, необходимую для изучения последующих разделов учебного предмета.

- Задания для контрольной работы рассчитаны на выявление знаний всей темы, на установление связей внутри темы и с предыдущими темами курса, на умение переносить знания на другой материал, на поиск выводов обобщающего характера: зачет, контрольная работа.

Итоговый: призван констатировать наличие и оценить результаты обучения за достаточно большой промежуток учебного времени – полугодие, год или ступень обучения (государственная итоговая аттестация, ЕГЭ).

Для реализации Рабочей программы используется литература:

1. - Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Позняк
Учебник «Геометрия, 10-11 классы
2. С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин.
Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учеб. для
общеобразоват. учреждений: базовый и проф. уровни
3. С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин.
Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учеб. для
общеобразоват. учреждений: базовый и проф. уровни
4. Б.Г. Зив «Дидактические материалы по геометрии 10 класс». Просвещение
5. Б.Г. Зив «Дидактические материалы по геометрии 11 класс». Просвещение
6. М.К. Потапов, А.В. Шевкин «Алгебра и начала математического анализа, 10
класс» – дидактические материалы, Просвещение.
7. М.К. Потапов, А.В. Шевкин «Алгебра и начала математического анализа, 11
класс» – дидактические материалы, Просвещение.