

Аннотация к рабочей программе
«Математика»
10 - 11 класс
(базовый уровень)

Составители программы:

Шпатова Валентина Александровна, учитель математики,
Никодимова Светлана Александровна, учитель математики.

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учётом программ, включённых в её структуру.

Изучение математики на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- 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;
- представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
 - 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, 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, 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;
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
 - умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
 - умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
 - умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
 - развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
 - овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем

уравнений, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур и тел;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических задач;

- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;

- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;

- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Программа рассчитана на 276 часа (10 класс - 140 часов, 11 класс- 136 часов)

Обучение ведется по учебникам:

1. Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10 кл общеобразовательных учреждений: базовый и углубленный уровни / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин – М.: Просвещение, 2019-2020г.

2. Алгебра и начала математического анализа: учебник для 11 кл общеобразовательных учреждений: базовый и углубленный уровни / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин – М.: Просвещение, 2019-2020г.

3. Геометрия, 10–11. Учебник для образовательных учреждений: базовый и профильный уровни/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019-2020г.

Для реализации целей и задач обучения математике по данной программе используется УМК:

Алгебра и начала математического анализа.

1. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы к учебнику Ю.М. Колягина и др 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений: базовый и углубленный уровни/ Шабунина М. И., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др-М: Просвещение 2019

2. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы к учебнику Ю.М. Колягина и др 11 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений: базовый и углубленный уровни/ Шабунина М. И., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др-М: Просвещение 2019

3. Тематические тесты для 10 класса/ Федорова Н.Е., Ткачев М.В-М: Просвещение 2019

4. Тематические тесты для 11 класса/ Федорова Н.Е., Ткачев М.В-М: Просвещение 2019

5. Методические рекомендации для 10 класса (книга для учителя)/ Федорова Н.Е., Ткачев М.В-М: Просвещение 2019

6. Методические рекомендации для 11 класса (книга для учителя)/ Федорова Н.Е., Ткачев М.В-М: Просвещение 2019

Геометрия.

• Зив, Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса / Б.Г. Зив. – М.: Просвещение, 2019.

• Зив, Б.Г., Алтынов, П.И. Алгебра и начала анализа. Геометрия. 10–11 классы: учебно –методическое пособие. – М.: Дрофа, 2018. – (Дидактические материалы).

• Звавич, Л.И. Контрольные и проверочные работы по геометрии. 10–11 кл.: методическое пособие / Л.И. Звавич, А.Р.Рязановский, Е.В. Такуш. – М.: Дрофа, 2018-2020.

• Звавич, Л.И. Математика. Разноуровневые контрольные работы для подготовки к ЕГЭ/ Л.И. Звавич, Л.Я. Шляпочник. – М.: Издательство «Экзамен», 2017-2020.

• Ковалева, Г.И. Дидактический материал по геометрии для 10–11 классов. Разрезные карточки по стереометрии / Г.И. Ковалева. – Волгоград: Учитель, 2019.

Видами контрольно-оценочной деятельности по математике являются: стартовое оценивание и контроль, текущее оценивание и контроль,

рубежная (тематическая, четвертная, полугодовая), промежуточное оценивание и контроль.