

Аннотация к рабочей программе по алгебре 7 - 9 классы по УМК Г.В. Дорофеева

Рабочая программа по математике для 7-9 классов составлена на основе авторской программы под редакцией Г. В. Дорофеева, И .Ф .Шарыгина. Программа соответствует ФГОС ООО (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа в 7-9 классах рассчитана на 347 часов, (в том числе в 7 классе - 105 часов из расчёта 3 часов в неделю, в 8 классе - 140 часов из расчёта 4 часов в неделю, в 9 классе - 102 часов из расчёта 3 часов в неделю).

Тематическое и поурочное планирование представленные в рабочей программе сделаны в соответствии с линией учебников по алгебре авторы: Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др.

Изучение алгебры в 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- формирование функциональной грамотности - умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты;
- формирование представления о современной картине мира и методах его исследования, формирование понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

– развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;

– овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативных алгебраических умений;

– изучение свойства и графики элементарных функций, формирование умений использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

– получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

– развитие логического мышления и речи - умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр-примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

Преобладающие формы урока: комбинированный урок, урок объяснения нового материала, урок практикум, урок зачет, урок самостоятельной работы.

В данных классах ведущими методами обучения предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный, наглядный, проблемный и репродуктивный, используется фронтальная, индивидуальная, парная работа.

На уроках используются элементы следующих технологий:

внутриклассной дифференциации, личностно ориентированное обучение, ИКТ, здоровьесберегающие технологии, обучение в сотрудничестве.

Требования к уровню подготовки учеников:

В результате изучения математики ученик должен знать/понимать:

существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов; как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания примеры статистических закономерностей и выводов смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, выполнения тестов. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольной работы/зачёта.

7 класс

Структура учебного предмета.

Дроби и проценты. Прямая и обратная пропорциональности Введение в алгебру
Уравнения Координаты и графики Свойства степени с натуральным показателем
Многочлены Разложение многочленов на множители Частота и вероятность

Учебно-методический комплект:

1. Алгебра 7: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др.– Дрофа, 2020
2. Математика. Контрольные работы 7-9 кл. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. М.: Дрофа, 2020
3. Математика. Методическое пособие к учеб. комплекту Г. В. Дорофеева. И.Ф. Шарыгина- М.: Дрофа, 2020
4. Дидактические материалы. / Г.В. Дорофеев Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева. С.В. Суворова. - М.: Просвещение. 2120

8 класс

Структура учебного предмета.

Алгебраические дроби Квадратные корни Квадратные уравнения Системы уравнений
Функции Вероятность и статистика

Учебно-методический комплект:

1. Алгебра 8: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др.– Дрофа, 2020
2. Математика. Контрольные работы 7-9 кл. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. М.: Дрофа, 2020
3. Математика. Методическое пособие к учеб. комплекту Г. В. Дорофеева. И.Ф. Шарыгина- М.: Дрофа, 2018
4. Дидактические материалы. / Г.В. Дорофеев Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева. С.В. Суворова. - М.: Просвещение. 2018

9 класс

Структура учебного предмета

Неравенства. Квадратичная функция. Уравнения и системы уравнений. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Статистические исследования

Учебно-методический комплект:

1. Алгебра 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др.– Дрофа, 2020
2. Математика. Контрольные работы 7-9 кл. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. М.: Дрофа, 2018
3. Математика. Методическое пособие к учеб. комплексу Г. В. Дорофеева. И.Ф. Шарыгина- М.: Дрофа, 2018
4. Дидактические материалы. / Г.В. Дорофеев Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева. С.В. Суворова. - М.: Просвещение. 2018

Аннотация к рабочей программе по алгебре и началам анализа в 10-11 классах (Мордкович А.Г.,)

Рабочая программа разработана в соответствии с Примерной программой среднего (полного) образования по математике (базовый уровень), с учетом требований ФГОС СОО (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями и на основе авторских программ линии Мордкович А. Г.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. *Мордкович, А. Г.* Алгебра и начала анализа. 10-11 классы: учебник(базовый уровень) / А. Г. Мордкович. П.В. Семенов - М.: Мнемозина, 2021г.
2. *Мордкович, А. Г.* Алгебра и начала анализа. 10-11 классы: задачник(базовый уровень) / А. Г. Мордкович, Т. Н.П.В. Семенов и др. М.: Мнемозина, 2021.
3. *Александрова, Л. А.* Алгебра и начала анализа. Самостоятельные работы 10-11класс / Л. А. Александрова. - М.: Мнемозина, 2016.
4. *Мордкович, А. Г.* Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. Контрольные работы / А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская. - М.: Мнемозина, 2016.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих

позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели обучения алгебре и началам анализа**:

- **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**, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно- тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют

задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;
- владение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностью;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Требования к уровню подготовки выпускников 10-11 классов

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен: знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Алгебра уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

Помимо указанных в данном разделе знаний, в Требования к уровню подготовки выпускников включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных далее умений.

- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые

Подстановки и преобразования; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

Функции и графики уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

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

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

Начала математического анализа уметь

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
 - исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
 - вычислять в простейших случаях площади, с использованием первообразной;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на

наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения;

Уравнения и неравенства

уметь

решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие

иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной

жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей;

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием

известных формул;

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной

жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

Согласно действующему в школе учебному плану программа предусматривает следующие варианты

организации процесса обучения:

в 10 классе базового уровня предполагается обучение в объеме 105 **часов** (3 ч в неделю);

в 11 классе базового уровня предполагается обучение в объеме 102 **часов** (3 ч в неделю).

Количество контрольных работ: 10 класс -7, 11 класс- 7.