

Рабочая программа учебного курса «Алгебра» разработана для обучающихся 7-9 классов с углублённым изучением математики. Настоящая программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной программы основного общего образования, представленных в примерной программе по учебным предметам, Математика, 5-9 классы– 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011.– (Стандарты второго поколения)

За основу взята программа Математика. 5–9 классы с углублённым изучением математики / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М. Вентана-Граф, 2015. Учитывая потребность в раннем выявлении учащихся, желающих и способных изучать математику на более высоком уровне, углублённое изучение математики целесообразно начинать с 7-го класса. В этом состоит главная идея концепции А.Г. Мерзляка: дать учащимся ближе увидеть тот профиль, который они могут выбрать в 10-ом классе.

Данная рабочая программа для классов с углубленным изучением алгебры отражает подход в структурировании учебного материала, в определении последовательности изучения этого материала, а так же путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся.

Материал курса углубленного изучения отвечает возрастным особенностям подросткового периода, ориентирован не только на знание, но и в первую очередь на деятельностный компонент образования. Это позволяет повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы ребенка.

Материал курса углубленного изучения полностью соответствует примерной программе основного общего образования по математике, включая в себя дополнительные вопросы, связанные с развивающими упражнениями. Кроме того, в учебный курс органично включена стохастическая линия, усилены теоретико-множественные подходы к изложению некоторых вопросов, более полно раскрыта историко-культурная линия.

Программа углубленного изучения реализует следующие основные цели:

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора и индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Общая характеристика программы

Программа по алгебре для классов с углубленным изучением математики составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Данная программа ориентирована на реализацию системно - деятельностного подхода к процессу обучения, который обеспечивает соответствие учебной деятельности учащихся их возрасту и индивидуальному развитию, а также построение разнообразных индивидуальных траекторий для каждого учащегося, в том числе для одаренных детей.

*Программа направлена на достижение следующих **целей**:*

- *формирование целостного представления о современном мире;*
- *развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, а также индивидуальности личности;*
- *формирование осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории.*

В построении программы обучения алгебре ведущими методологическими ориентирами выступают:

- *интегрированный подход к построению обучения в современной школе с ориентацией на метапредметные связи и отображение роли школьных предметов в целостной картине окружающего мира и исторической ретроспективе;*
- *современные концепции математического образования в общеобразовательной школе;*
- *принцип личностно ориентированного развивающего обучения.*

Общая характеристика курса алгебры 7-9 классов с углубленным изучением математики

Учебный курс построен на основе Федерального государственного образовательного стандарта с учетом Концепции математического образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в Примерной основной образовательной программе основного общего образования в соответствии с особенностями углублённого уровня изучения математики. В программе также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Данная программа ориентирована на реализацию системно-деятельностного подхода к процессу обучения, который обеспечивает соответствие учебной деятельности учащихся их возрасту и индивидуальному развитию, а также построение разнообразных образовательных индивидуальных траекторий для каждого учащегося, в том числе для одарённых детей.

*Программа направлена на достижение следующих **целей**:*

- *формирование целостного представления о современном мире;*
- *развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, а также индивидуальности личности;*
- *формирование осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории.*

В построении программы обучения алгебре ведущими методологическими ориентирами выступают:

- интегративный подход к построению обучения в современной школе с ориентацией на метапредметные связи и отображение роли школьных предметов в целостной картине окружающего мира и исторической ретроспективе;
- современные концепции математического образования в общеобразовательной школе;
- принцип личностно ориентированного развивающего обучения.

Программа реализует авторские идеи развивающего углублённого обучения алгебре, которое достигается особенностями изложения теоретического материала и системой упражнений на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируется содержательное раскрытие алгебраических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера.

Содержание курса алгебры в 7-9 классах с углубленным изучением математики представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Алгебра»**, **«Множества»**, **«Основы теории делимости»**, **«Функции»**, **«Элементы прикладной математики»**, **«Элементы комбинаторики и теории вероятностей»**, **«Алгебра в историческом развитии»**.

Содержание раздела **«Алгебра»** формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. В данном разделе формируется целостная система преобразований алгебраических выражений, которая служит фундаментом гибкого и мощного аппарата, используемого в решении различных математических задач в курсе алгебры и математического анализа.

Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств, а также решения уравнений, систем уравнений и неравенств с модулями и параметрами.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления – важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела **«Множества»** нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел, расширяет круг задач, при решении которых используются операции над множествами.

Изучение раздела **«Основы теории делимости»** раскрывает прикладное и теоретическое значение математики в окружающем мире, формирует представления об объектах исследования современной математики.

Цель содержания раздела **«Функции»** - получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира.

Материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, формирует умение использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), расширяет круг методов математических доказательств, включая в него, в частности, метод математической индукции, позволяет раскрыть общенаучную роль современной математики.

Содержание раздела **«Элементы прикладной математики»** раскрывает прикладное и практическое значение математики в современном мире.

Материал раздела «**Элементы комбинаторики и теории вероятностей**» способствует развитию понимания вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел «**Алгебра в историческом развитии**» направлен на формирование ценностного отношения к алгебре как науке, воспитание уважения к ученым, которые внесли вклад в развитие науки, понимание основополагающих достижений классической и современной алгебры.

В преподавании предмета планируется использовать следующие педагогические технологии:

- **технология развивающего обучения;**
- **технология обучения на основе решения задач;**
- **технология полного обучения;**
- **технология проблемного обучения.**

Место предмета в учебном плане

На изучение алгебры в 7-9 классах отводится 3 часа в неделю. Из школьного компонента на курс углубленного изучения в 7-9 классах добавляется еще 2 часа. Таким образом, для изучения алгебры в 7-9 классах отводится 510 часов из расчёта 5 часов в неделю (I вариант). Согласно авторской программы, рабочая программа может использоваться при 4 часах в неделю (II вариант).

I вариант – 5 часов в неделю (170 часов в год)

II вариант – 4 часа в неделю (136 часов в год)

Количество контрольных работ (включая вводную и итоговую контрольную работу)

7 класс – 10 работ

8 класс – 9 работ

9 класс – 9 работ

Формы промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольной работы, теста согласно уставу.

Уровень обучения – углублённый

Срок реализации рабочей учебной программы – 3 года

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

класс	программа	Учебно-методический комплекс			
		Учебник, профиль	автор	Год издания	издательство
7	Углубленное изучение	Алгебра, 7 Углубленный уровень	А.Г. Мерзляк, В.М Поляков	2016	М.: Вентана-Граф
8	Углубленное изучение	Алгебра, 8 Углубленный уровень	А.Г. Мерзляк, В.М Поляков	2016	М.: Вентана-Граф
9	Углубленное изучение	Алгебра, 9 Углубленный уровень	А.Г. Мерзляк, В.М Поляков	2016	М.: Вентана-Граф