

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом №273-ФЗ от 29.12.12г. «Об образовании в Российской Федерации»;

[Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"](http://ivo.garant.ru/document?id=55070507&sub=0)

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937);

- Уставом муниципального бюджетного образовательного учреждения "Лицей №40 при Ульяновском государственном университете";

- Положением орабочей программе учебных курсов, дисциплин (модулей), курсов внеурочной деятельности Лицея № 40 при УлГУ (протокол педагогического совета № 8 от 21.05.2018г.)

- Программа курса «Программы. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы:учеб. пособие для общеборазоват. организаций/ (сост. Т.А.Бурмистрова). - 3-е изд. - М.: Просвещение, 2016».

- Программы. Математика 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа 10-11./авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. М.: Мнемозина, 2011.

- Сборник нормативных документов. Математика. Примерные программы по математике. М.: Дрофа.

Изучение алгебры по данной программе направленно на достижение следующих **целей:**

- развитие вычислительных и формально – оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;

- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;

- осуществление функциональной подготовки школьников.

**Задачи** курса:

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому человеку в современном обществе;

- формирование и развитие средствами математики интеллектуальных качеств личности.

Данная программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекта:

1. Мордкович, А. Г. Алгебра. 8 класс : в 2 ч. Ч. 1 : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / А. Г. Мордкович. – М. : Мнемозина, 2012.

2. Мордкович, А. Г. Алгебра. 8 класс : в 2 ч. Ч. 2 : задачник для учащихся общеобразоват. учреждений / А. Г. Мордкович [и др.] ; под ред. А. Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2012.

3. Мордкович. Алгебра. 8 класс. Методическое пособие для учителя.

4. Л.А. Александрова. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы// Под. Ред. А.Г. Мордковича.

5. Л.А. Александрова Алгебра. 8 класс. Самостоятельные работы// Под. Ред. А.Г. Мордковича.

6. Л.А. Александрова Алгебра. 8 класс. Тематические проверочные работы в новой форме / Под ред. А.Г. Мордковича.

7. Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е. Алгебра. Тесты. «Алгебра 7 – 9»

8. Тульчинская Е.Е. Алгебра. Блицопрос. Пособие для учащихся.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» в 8 классе.**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты:**

1) воспитание российской российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

1)умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1)осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о функциях и их свойствах;

6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:

* выполнять вычисления с действительными числами;
* решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
* использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
* проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* выполнять операции над множествами;
* исследовать функции и строить их графики;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
* решать простейшие комбинаторные задачи.

**Содержание программы учебного предмета «Алгебра» 8 класс.**

***1. Повторение курса 7 класса (4ч).***

***2. Алгебраические дроби (30 ч).***

Основные понятия: алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о рациональных уравнениях. Степень с отрицательным показателем.

***3. Функция*** ***. Свойства квадратного корня*** ***(25ч).***

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция, ее свойства и график. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Модуль действительного числа.

***4. Квадратичная функция. Функция***  ***(24ч).***

Функция , её свойства и график. Функция , её свойства и график. Как построить график функции , если известен график функции . Как построить график функции , если известен график функции . Как построить график функции , если известен график функции . Функция , её свойства и график. Графическое решение квадратных уравнений.

***5. Квадратные уравнения и рациональные уравнения (24ч).***

Основные понятия: квадратные корни. Формулы корней квадратных уравнений. Рациональные уравнения. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Ещё одна формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители. Иррациональные уравнения.

***6. Неравенства (18ч).***

Свойства числовых неравенств. Исследование функции на монотонность. Решение линейных неравенств. Решение квадратных неравенств. Приближенные значения действительных чисел. Стандартный вид положительного числа.

***7. Обобщающее повторение (15ч).***

**Тематическое планирование учебного предмета «Алгебра» 8 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел / Тема** | **Количество часов** | **Количество элементов контроля/ практическая часть** |
| 1 | Повторение курса 7 класса | 4 | 1 |
| 2 | Алгебраические дроби | 30 | 2 |
| 3 | Функция . Свойства квадратного корня | 25 | 1 |
| 4 | Квадратичная функция. Функция | 24 | 2 |
| 5 | Квадратные уравнения и рациональные уравнения | 24 | 2 |
| 6 | Неравенства | 18 | 1 |
| 7 | Обобщающее повторение | 15 | 1 |
|  | **Итого** | **140** | **10** |