Рабочая программа (фрагмент)

по теме

**"Степень с целым показателем и её свойства. Элементы статистики"**

Алгебра 8 класс Учебник для общеобразовательных учреждений

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б.

М.: - Просвещение, 2011 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программаразработана на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. При разработке рабочей программы использовалась следующая ***нормативно – методическая документация****:*

* Закон РФ «Об образовании»;
* программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика (М., Дрофа, 2001 г.);
* сборник нормативных документов. Математика. (М., Дрофа, 2007 г.);
* оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике (М., Дрофа, 2000 г.);
* стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы (М., Просвещение, 2010 г.);
* учебный план МБОУ СОШ №6 г. Гуково на 2012-2013 учебный год;
* Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 27.12. 2011 г. № 2885, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
* Математика. Сборник заданий для подготовки к ГИА в 9 классе (М., Просвещение, 2012 г.);
* Алгебра. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 класс (М., Дрофа, 2003 г.).

Изучение темы направлено на достижение следующих ***целей обучения***:

- организация продуктивной деятельности обучающихся, направленной на достижение ими следующих результатов:

* ***в предметном направлении:***

***УОП:***

* + правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи (например, переходить от одной формы записи чисел к другой) (Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике, Москва, "Дрофа", 2000 г.);
  + уметь находить значение степени с натуральным и с целым отрицательным показателями (Требования к математической подготовке учащихся. Программы общеобразовательных учреждений, математика, Москва, "Просвещение", 1994);
  + вычислять значения числовых выражений, содержащих степени (Требования к математической подготовке учащихся. Программы общеобразовательных учреждений, математика, Москва, "Просвещение", 1994);
  + овладеть развитой техникой тождественных преобразований выражений: выполнять основные действия над степенями и применять их при преобразовании выражений (Требования к математической подготовке учащихся. Программы общеобразовательных учреждений, математика, Москва, "Просвещение", 1994);
  + применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления (Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике, Москва, "Дрофа", 2000 г.);;
  + использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире;
  + выполнять умножение и деление чисел, записанных в стандартном виде (Требования к математической подготовке учащихся. Программы общеобразовательных учреждений, математика, Москва, "Просвещение", 1994);
  + сравнивать два числа, упорядочивать в несложных случаях наборы чисел (Требования к математической подготовке учащихся. Программы общеобразовательных учреждений, математика, Москва, "Просвещение", 1994);
  + пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот (Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. приказ МО России от 5.03.2004 г. №1089) ;
  + приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки;
  + извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде частот, строить интервальный ряд;
  + использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм;
  + научиться рационализировать вычисления (Требования к математической подготовке учащихся. Программы общеобразовательных учреждений, математика, Москва, "Просвещение", 1994);
* ***в метапредметном направлении****:*

***в познавательной деятельности***

* + излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории;
  + применять знания в стандартной ситуации (самостоятельное выполнение заданий);
  + осуществлять перенос знаний в изменённую ситуацию, видеть задачу в контексте проблемной ситуации;
  + находить в различных источниках информацию, необходимую для решения практических задач, представлять её в понятной форме;
  + устанавливать взаимосвязь полученных знаний с окружающей действительностью;
  + моделировать практическую ситуацию, исследовать построенные модели с использованием имеющейся системы знаний;

***в информационно-коммуникативной деятельности***

* уметь точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию;
* использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* участвовать в диалоге, признавать право на иное мнение;
* владеть умениями совместной деятельности;

***в рефлексивной деятельности***

* уметь самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
* фиксировать затруднения и искать их причины, а затем устранять;
* овладевать навыками самоконтроля и оценки своей деятельности;
* накапливать опыт по принятию ответственности за свои решения;
* ***в личностном направлении****:*

приобрести или реализовать:

* ответственность, инициативность, находчивость, активность при решении математических задач;
* трудолюбие, усидчивость, заинтересованность;
* любознательность, стремление к самостоятельности в поисках дополнительных источников информации;
* критичность мышления.

Осуществление рабочей программы предполагает использование следующего ***учебно-методического комплекта*:**

1. Бурмистрова Т.А. Алгебра Сборник рабочих программ 7 - 9 классы. М.: -Просвещение, 2011 г.
2. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра 8 класс Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: - Просвещение, 2011 г.;
3. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. М.: - Просвещение, 2010 г.;

Реализация рабочей программы рассчитана на ***13 часов*** (второй вариант примерного тематического планирования - 4 часа в неделю).

Тематическое планирование (фрагмент)

**Глава V. Степень с целым показателем и её свойства. Элементы статистики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание материала | Кол-во часов | Степень сложности\* |
| 1-2 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 2 | ∆ |
| 3-6 | Свойства степени с целым показателем | 4 | ∆ □ |
| 7-8 | Стандартный вид числа | 2 | ∆ □ |
| 9-10 | Контрольная работа №9по теме «Степень с целым показателем» | 2 | ∆ □ ○ |
| 11 | Сбор и группировка статистических данных | 1 | ∆ |
| 12-13 | Наглядное представление статистической информации | 2 | ∆ |

\* Обозначения, принятые в таблице:

∆«зеленый» треугольник – учебный материал, обязательный для усвоения каждым школьником (инвариант содержания; уровень требований к усвоению, соответствующий уровню обязательной подготовки) (УОП);

□«желтый» квадрат – учебный материал, который могут усвоить обучающиеся (инвариант содержания; уровень требований к усвоению, соответствующий уровню возможностей) (УВ):

○«красный» круг – учебный материал, который могут усвоить одаренные в математической области школьники, любящие математику (вариатив содержания или дополнительный материал; уровень усвоения определяет степень конкурентоспособности ученика в математическим «мире»).

Приложение 1. (для обучающихся) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И. обучающегося)

**На контрольной работе разрешается пользоваться:**

- рабочими тетрадями;

- справочным материалом;

- таблицами и схемами;

- учебником и другой методической литературой.

**Запомните!**

Не стоит тратить много времени на поиск нужной информации вокруг. Поищите её в ячейках собственной памяти.

Это может дать более продуктивный результат.

**ИНСТРУКЦИЯ**

**Стратегия поведения на контрольной работе**

1. Просмотрите все задания контрольной работы и выпишите номера тех заданий, которые (по вашему мнению) вы решите быстро и правильно.
2. Выберите стратегию поведения на контрольной работе (отметьте галочкой или обведите в кружок):

**А** - начинаю решать контрольную работу с самых простых

заданий, чтобы оставшееся время потратить на более

сложные.

**Б** - начинаю решать более сложные задания контрольной

работы, а оставшееся время я трачу на простые и легкие

задания с меньшим баллом.

**В** - решаю все задания контрольной работы подряд, не

пропуская ни одного задания.

**Г** - решаю задания контрольной работы подряд, а те задания,

которые вызывают затруднения пропускаю и возвращаюсь

к ним только в конце.

**Д** - своя стратегия (запишите)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. После проверки контрольной работы обдумайте, правильную ли стратегию вы выбрали, и помогла ли вам она в достижении желаемых результатов. Будете ли вы пользоваться этой стратегией всегда или смените её? Напишите свои выводы.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

Тема: **" Степень с целым показателем и её свойства "**

Время для выполнения работы: 2 урока (90 минут)

**I часть**

1. ∆ (1б) Замените дробь степенью. Ответ аргументируйте.

1) ; 2) ; 3) ; 4) нельзя заменить. *КИМ Алгебра "Вако"*

1. ∆ (1б) Замените дробью степень . Ответ аргументируйте.

1) ; 2) ; 3) ; 4) . *КИМ Алгебра"Вако"*

1. ∆ (1б) Вычислите: .
2. ∆ (1б) Вычислите: .
3. ∆ (1б) Вычислите: .  *Новые кр*
4. ∆ (1б) Найдите значение выражения:

а) ; б) : ;в). *ДМ*

1. ∆ (1б) Представьте выражение в виде степени и найдите его значение при . (*Кузнецова тр. работа 4)*
2. ∆ (1б) Упростите выражение:

а)  ; б) . *ДМ*

1. ∆ (1б) Для биологической лаборатории купили оптический микроскоп, который даёт возможность различать объекты размером до см. Выразите эту величину в миллиметрах.

1) 0,0000025 мм; 2) 0,000025 мм; 3) 0,00025 мм; 4) 0,0025 мм. (*Кузнецова ГИА р1)*

1. ∆ (1б) Выполните действие: . Результат запишите в виде десятичной дроби. (*Кузнецова тр.работа10)*
2. ∆ (1б) Сравните: и . (*Кузнецова тр.работа3)*
3. ∆ (1б) Запишите десятичную дробь, равную сумме .

1) 0,612; 2) 0,6012; 3) 0,0612; 4) 0,06012. (*Кузнецова ГИА р.4)*

**II часть**

1. □ (2б) Расположите в порядке возрастания числа:,  и . (*Кузнецова тр. №42)*
2. □ (2б) Вычислите: . *ДМ*
3. □ (2б**)** Представьте выражение в виде степени. (*Кузнецова тр. №46)*
4. □ (2б) Упростите выражение . (*Кузнецова ГИА1.15)*
5. □ (2б) Представьте выражение в виде рациональной дроби. *ДМ*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**III часть**

1. ○ (5б) Сократите дробь . (*Кузнецова ГИА1.27)*
2. ○ (5б) Придумайте условие задачи, которую можно решить с помощью уравнения . Решите эту задачу.
3. ○ (5б) Имеются два сосуда вместимостью 3*л* и 5*л*. Как с помощью этих сосудов налить из водопроводного крана 4 *л* воды? *(И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин Математика. Задачи на смекалку М.: - Просвещение, 1995 г.) *