**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(основное общее образование)**

**По элективному курсу**

**«Практикум по подготовке к ОГЭ по математике»**

**для учащихся**

**9-х** **классов**

Составитель:

Макавьева Л.В.

учитель математики

Воробейня

2020 г

**Пояснительная записка**

Основной задачей математического образования в школе является формирование у обучающихся системы математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования. На занятиях по математике школьники учатся логически рассуждать, четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

Учащимся 9 класса предстоит сдача ОГЭ, содержание которого включает в себя материал всего курса математики основного общего образования. Программа ставит своей задачей помочь учащимся системно и в короткие сроки рассмотреть основные и дополнительные типы задач, входящих, как в первую, так и во вторую часть контрольно- измерительных материалов ОГЭ.

Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания, оформлению решения и ответа в каждой задаче.

Рабочая программа по курсу «Практикум по подготовке к ОГЭ по математики» для основной общеобразовательной школы в 9 классе на 2020-2021 учебный год составлена на основе:

* Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897;
* Представленные программы по курсам алгебры (7-9 классы) и геометрии (7-9 классы) созданы на основе авторской программы по математи¬ке для средней школы, разработанной А.Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром - авторами учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха».
* Сборника типовых экзаменационных вариантов под редакцией И.В.Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», (ОГЭ. ФИПИ – школе).

Цели курса: подготовить обучающихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательными стандартами.

Задачи:

* Повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
* Расширить знания по отдельным темам курса Алгебра 5-9 класс и Геометрия 7-9 класс;
* Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что обучающиеся достигнут следующих результатов:

* Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий ОГЭ;
* Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
* Выработают умения:
  + самоконтроль времени выполнения заданий;
  + оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
  + прикидка границ результатов.

**Общая характеристика учебного курса**

Содержание курса представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра» и «Геометрия». Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов:

**«Алгебра»:**

* Проценты
* Выражения и их преобразования
* Уравнения и системы уравнений
* Неравенства
* Функции
* Текстовые задачи

**«Геометрия»**

* Решение задач планиметрии

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.

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 «Числовые 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.

Цель содержания раздела «Функции» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

**Место предмета в учебном плане образовательной организации**

Изучение курса в 9 классе рассчитано на 17 часов в год, 0,5 ч час в неделю. При изучении учебного курса уделяется внимание задачам, направленным на развитие естественно-научного мировоззрения.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования формулирует требования к результатам освоения основной образовательной программы в единстве личностных, метапредметных и предметных результатов.

***1. В направлении личностного развития:***

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

− первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной и других видах деятельности;

− умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

− первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;

− критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

− креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;

− умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

− формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***2. В метапредметном направлении:***

− способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

− умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

− способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

− умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

− умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

− развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

− формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

− первоначального представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

− развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

− умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

− умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

− понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

− умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

− способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***3. В предметном направлении:***

− умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

− владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

− умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

− умения пользоваться изученными математическими формулами;

− знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

− умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Содержание учебного предмета**

**1. Выражения и преобразования**

Числовые подстановки в буквенные выражения. Формулы. Приближенные значения. Округление чисел. Буквенные выражения. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Квадратные корни Алгебраические дроби. Квадратные корни. Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессия

**2. Уравнения и неравенства**

Равносильность уравнений. Теоремы о равносильности уравнений. Общие приемы решения уравнений: метод разложения на множители, метод замены переменной, использование свойств функций, использование графиков. Решение уравнений. Системы уравнений с двумя переменными. Неравенства с одной переменной. Иррациональные уравнения. Уравнения, содержащие неизвестное под знаком модуля. Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля

**3. Функции**

Числовые функции и их свойства: монотонность, ограниченность, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Определение функции. Способы задания функции. Четные и нечетные функции, особенности их графиков. Наглядно геометрические представления о непрерывности и выпуклости функций.

**4. Числа и вычисления**

Проценты. Пропорции. Решение текстовых задач: задачи на движение, задачи на работу, задачи на десятичную форму записи числа, задачи на концентрацию, смеси и сплавы.

**5. Геометрия**

 Содержит геометрические задачи 1 части КИМ ОГЭ.   В этом блоке повторяются основные геометрические сведения, и отрабатывается навык решения геометрических задач.

Задания части 2 направлены на проверку умения решать планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии; умения математически грамотно и ясно записывать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования; владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

**Календарно-тематическое планирование курса**

**«Практикум по подготовке к ОГЭ по математике»**

0,5 час в неделю, всего 17 часа.

**I**

**Выражения и преобразования (2 часов)**

Алгебраические выражения.

Степенные и иррациональные выражения.

**II**

**Функции, их свойства и графики (2 часов)**

Линейная функция.

Квадратичная функция.

Степенная функция.

**III**

**Уравнения и неравенства (6часов)**

Линейные уравнения и неравенства.

Дробно-рациональные уравнения и неравенства.

Квадратные уравнения и неравенства.

Уравнения и неравенства с параметрами.

Системы уравнений и неравенств.

**IV.**

**Текстовые задачи (2 часа)**

Решение задач на «движение», «концентрацию», «смеси и сплавы», «работу».

**V.**

**Геометрия. Решение задач планиметрии (5 часов)**

Задачи на треугольники.

Задачи на площади многоугольников.

Вписанные и описанные углы.

Окружность.

**Итого**

**17**

**Список электронных ресурсов:**

*http://www.prosv.ru* - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

[*http:/*](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.ege.edu.ru)*www.drofa.ru -*сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

[*http://www.center.fio.ru/som*](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.center.fio.ru%2Fsom)*-*методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы).

Материалы для самостоятельной разработки профильных проб Сайт Ларина

Диагностические и тренировочные работы по системе СтатГрад

Сайт Гущина «Решу ЕГЭ»

6