**Аннотация к рабочей программе предмета «Математика» для 10-11 классов среднего (полного) общего образования (профильный уровень)**

**Рабочая программа по предмету «Математика 10-11 »** составлена на основе

- Примерной программы основного общего образования по математике, рекомендованной Министерством образования и науки РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008.

- Авторской программы: Программы. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра 7 – 9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы / авт. – сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011.

Учебник: Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. В 2 ч. Ч. 1: учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. 12-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2011.

- Авторской программы: Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10 – 11 классы / составитель Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009. – 96 с.

**Рабочая программа соответствует учебникам:**

1. Алгебра и начала анализа. 10-11 Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. В 2 ч. Ч. 1: учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. 12-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2011.

2.Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. В 2 ч. Ч. 2: задачник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / [А.Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г. Мордковича. 12-е изд., испр.и доп. – М.: Мнемозина,

3. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2011

Изучение математики **на профильном уровне** среднего (полного) общего образования на­правлено на достижение следующих **целей:**

•     **формирование** представленийо 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.

**задачи:**

-систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач; расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей; совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ**

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

* значение математической науки для решения задач, возни­кающих в теории и практике; широту и 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;
* идеи расширения числовых множеств как способа постро­ения нового математического аппарата для решения практиче­ских задач и внутренних задач математики;
* значение идей, методов и результатов алгебры и матема­тического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
* возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человече­ской деятельности;
* различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гумани­тарных науках, на практике;
* роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
* вероятностный характер различных процессов и закономер­ностей окружающего мира;

**Числовые и буквенные выражения**

***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;
* применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
* находить корни многочленов с одной переменной, раскла­дывать многочлены на множители;
* выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простей­ших случаях находить комплексные корни уравнений с действи­тельными коэффициентами;
* проводить преобразования числовых и буквенных выраже­ний, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригоно­метрические функции;

***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, выполнять преобра­зования графиков;
* описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
* решать уравнения, системы уравнений, неравенства, исполь­зуя свойства функций и их графические представления; ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** для:
* описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации гра­фиков реальных процессов;

**Начала математического анализа**

***уметь***

* находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
* вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и перво­образных, используя справочные материалы;
* исследовать функции и строить их графики с помощью про­изводной;
* решать задачи с применением уравнения касательноq к графику функции;
* решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
* вычислять площадь криволинейной трапеции*;* ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** *для:*
* решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;

**Уравнения и неравенства**

***уметь***

* решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометриче­ские уравнения, их системы;
* доказывать несложные неравенства;
* решать текстовые задачи **с** помощью составления уравне­ний и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограниче­ний условия задачи;
* изображать на координатной плоскости множества реше­ний уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем; находить приближенные решения уравнений **и** их систем, исполь­зуя графический метод;
* решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной; ***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, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
* вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);

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

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

***Требования к оценке знаний учащихся***

Содержание и объём материала. Подлежащего проверке определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту. Прочность усвоения учащимися теории и умения применять её на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

1.Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

2. Задания для устного опроса и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе.

5. учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

***Место предмета в базисном учебном плане***

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится не менее 136 часов при расчете 4 часа в неделю в 11 классе.