

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа д.Кайраково  
муниципального района Мишкинский район  
Республики Башкортостан

**Аннотация к рабочей программе**

Наименование учебного предмета математика 11 класс

Уровень общего образования основной

Уровень обучения базовый

Срок реализации программы, 1 год

**Нормативные документы, на основе которых составлена рабочая программа:**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 года №273 - ФЗ);
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 года №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
3. СанПин 2.4.2.2821 – 10, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189, зарегистрированным в Минюсте России 3.03.2011 года №19993;
4. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ д. Кайраково;
5. Программы общеобразовательных учреждений «Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы» /сост. Т.А.Бурмистрова. - М.: Просвещение, 2009г/
6. Приказ МБОУ СОШ д.Кайраково от 31.05.2018г. №126 «Об утверждении списка учебников, учебных пособий на 2018-2019 учебный год из числа входящих в федеральный перечень учебников»
7. Учебный план МБОУ СОШ д. Кайраково на 2018-2019 учебный год.
8. Положение о рабочей программе учебных предметов МБОУ СОШ д. Кайраково.
9. Календарный учебный график МБОУ СОШ д.Кайраково на 2018-2019 учебный

**Цели изучения курса математики:****Модуль «Алгебра»**

создание условий для формирования умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;

создание условий для формирования умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;

формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;

формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

создание условий для плодотворного участия в работе в группе

формирование умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;

формирование умения применять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств при решении задач практического содержания, используя при необходимости справочники;

создание условий для интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации.

**Общепредметные цели:**

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин (не требующих углубленной математической подготовки), продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое

мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственные представления, способность к преодолению трудностей;  
 формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствами моделирования явлений и процессов;

### **Модуль «Геометрия»**

1. Овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
2. Приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности; умений ясного и точного изложения мыслей;
3. Интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе;
4. Развитие пространственного мышления и математической культуры, интуиции;
5. Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
6. Систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
7. Развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **Модуль «Алгебра»**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Контрольных работ</b>
1	Повторение курса алгебры и начала математического анализа 10 класса	4 ч	
2	Тригонометрические функции	19 ч	1
3	Производная и её геометрический смысл	19 ч	1
4	Применение производной к исследованию функций	21 ч	1
5	Интеграл	16 ч.	1
6	Комплексные числа	17 ч	1
7	Элементы комбинаторики	11 ч.	1
8	Знакомство с вероятностью	11 ч	1
9	Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа	18 ч.	
<b>Итого</b>		<b>136 ч</b>	<b>7</b>

### **Модуль «Геометрия».**

#### **1. Координаты точки и координаты векторов в пространстве. Движения (15 ч).**

Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

#### **2. Цилиндр, конус, шар (16 ч)**

Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.

### **3. Объем и площадь поверхности (17 ч).**

Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.

### **Повторение (20 ч)**

## **ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДМЕТУ**

### **Модуль «Алгебра»**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

**знать/понимать:** значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике;

широту и в то же время 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; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

#### **АЛГЕБРА**

**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;

проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

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;

описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

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

описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

#### **НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

**уметь:**вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;

исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;

вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

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

решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

#### **УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА**

**уметь:** решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

составлять уравнения и неравенства по условию задачи;

использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

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

построения и исследования простейших математических моделей;

#### **ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ**

**уметь:**решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчёта числа исходов;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера.

#### **Модуль «Геометрия»**

**В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен**

##### **знать/понимать**

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время 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; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

##### **уметь**

распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве,

*аргументировать свои суждения об этом расположении;*

анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

*строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;*

решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.