**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**КУГЕЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

**АЗОВСКОГО РАЙОНА**

«Утверждаю»

Директор МБОУ Кугейской СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Е. Зинченко

Приказ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по **алгебре**

Основное общее образование, **11 класс**

Количество часов – 102 часа (3 часа в неделю)

Учитель: Кылосова Наталья Алексеевна

Iквалификационная категория

Срок реализации: 1 год

2020г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Алгебра - 11 класс» составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике[[1]](#footnote-1) и содержит обязательный минимум содержания образовательной программы по математике. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации», Федеральным компонентом государственного стандарта среднего образования, Письмом Минобразования Ростовской области № 24\4.1.1-4851\м от 08.08.2014 «О примерном порядке утверждения и примерной структуре рабочих программ», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013г. № 1015 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», Положением О порядке утверждения и структуре рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) педагогических работников МБОУ Кугейской СОШ; Учебным планом МБОУ Кугейской СОШ на 2020-2021 учебный год.

Изучение курса алгебры в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

**Общеучебные цели:**

1. создание условий для формирования умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;
2. создание условий для формирования умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
3. формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;
4. формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
5. создание условий для плодотворного участия в работе в группе
6. формирование умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
7. создание условий для интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации.

**Общепредметные цели:**

1. овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин (не требующих углубленной математической подготовки), продолжения образования;
2. 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;
3. формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
4. воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

 В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

1. построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
2. выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
3. самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цели обучения математики:

1. формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
2. развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
3. овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки;
4. 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.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предлагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

1. приобретение математических знаний и умений;
2. овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;
3. освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, лично стного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

 Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развивались на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

1. развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
2. овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгеб раические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
3. изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функцио нально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
4. развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
5. получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный ха рактер;
6. развить логическое мышление и речь - умение логически обосновывать суждения, про водить несложные систематизации, приводить примеры и контр примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
7. сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Планируемые результаты освоения учебного курса ( знать/понимать):**

1. значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике;
2. широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
3. 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;
4. универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
5. вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

АЛГЕБРА

 уметь

1. 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;
2. проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
3. вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
4. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
5. 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

1. определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
2. строить графики изученных функций;
3. описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
4. решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
5. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
6. описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

 НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

 уметь

1. вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
2. 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;
3. вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;
4. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
5. решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

 УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

 уметь

1. решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
2. составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
3. использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
4. изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
5. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
6. построения и исследования простейших математических моделей;

 ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ

 уметь:

1. решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
2. вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчёта числа исходов.

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю, итого **102** часов за учебный год. Но в связи с тем, что несколько уроков выпадает на праздничные дни, количество часов за учебный год получается **99**.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | Темы разделов | Кол-во час | Контроль |
| 1 | Повторение | 4 | К\Р |
| 2 | Тригонометрические функции | 13 | К\Р |
| 3 | Производная и её геометрический смысл | 17 | К\Р |
| 4 | Применение производной к исследованию функций | 16 | К\Р |
| 5 | Интеграл | 14 | К\Р |
| 6 | Комбинаторика | 8 | К\Р |
| 6 | Элементы теории вероятностей. Статистика. | 11 | К\Р |
| 7 | Итоговое повторение курса | 19 |  |
| 8 |  |  |  |
| **9** | **Итого** | **102** | **7** |

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

***1.Повторение курса 10 класса  (4 ч)***

Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические формулы. Степенная функция.

 Основные цели: формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры; овладение умением обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 10 класса; развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики

***2. Тригонометрические функции (14 ч)***

 Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций       y = cos x, y = sin x, y = tg x.

 Основные цели: формирование представлений об области определения и множестве значений тригонометрических функций, о нечётной и чётной функциях, о периодической функции, о периоде функции, о наименьшем положительном периоде; формирование умений находить область определения и множество значений тригонометрических функций сложного аргумента, представленного в виде дроби и корня; овладение умением свободно строить графики тригонометрических функций и описывать их свойства;

 В результате изучения темы учащиеся должны:

 знать: область определения и множество значений элементарных тригонометрических функций; тригонометрические функции, их свойства и графики;

 уметь: находить область определения и множество значений тригонометрических функций; множество значений тригонометрических функций вида kf(x) m, где f(x)- любая тригонометрическая функция; доказывать периодичность функций с заданным периодом; исследовать функцию на чётность и нечётность; строить графики тригонометрических функций; совершать преобразование графиков функций, зная их свойства; решать графически простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.

***3.Производная и её геометрический смысл  ( 17 ч )***

 Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

 Основные цели: формирование понятий о мгновенной скорости, о касательной к плоской кривой, о касательной к графику функции, о производной функции, о физическом смысле производной, о геометрическом смысле производной, о скорости изменения функции, о пределе функции в точке, о дифференцировании, о производных элементарных функций; формирование умения использовать алгоритм нахождения производной элементарных функций простого и сложного аргумента; овладение умением находить производную любой комбинации элементарных функций; овладение навыками составления уравнения касательной к графику функции при дополнительных условиях, нахождения углового коэффициента касательной, точки касания.

 В результате изучения темы учащиеся должны:

 знать: понятие производной функции, физического и геометрического смысла производной; понятие производной степени, корня; правила дифференцирования; формулы производных элементарных функций; уравнение касательной к графику функции; алгоритм составления уравнения касательной;

 уметь:  вычислять производную степенной функции и корня; находить производные суммы, разности, произведения, частного; производные основных элементарных функций; находить производные элементарных функций сложного аргумента; составлять уравнение касательной к графику функции по алгоритму; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах; осуществлять поиск нескольких способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения; самостоятельно искать необходимую для решения учебных задач информацию.

***4.Применение производной к исследованию функций (16 ч )***

 Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика. Точки перегиба.

 Основные цели: формирование представлений о промежутках возрастания и убывания функции, о достаточном условии возрастания функции, о промежутках монотонности функции, об окрестности точки, о точках максимума и минимума функции, о точках экстремума, о критических точках; формирование умения строить эскиз графика функции, если задан отрезок, значения функции на концах этого отрезка и знак производной в некоторых точках функции; овладение умением применять производную к исследованию функций и построению графиков;  овладение навыками исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функций, точки перегиба и интервалы выпуклости.

 В результате изучения темы учащиеся должны:

 знать: понятие стационарных, критических точек, точек экстремума; как применять производную к исследованию функций и построению графиков; как исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции;

 уметь: находить интервалы возрастания и убывания функций; строить эскиз графика непрерывной функции, определённой на отрезке; находить стационарные точки функции, критические точки и точки экстремума;  применять производную к исследованию функций и построению графиков;  находить наибольшее и наименьшее значение функции; работать с учебником, отбирать и структурировать материал.

***5.Интеграл ( 15 ч )***

 Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.

 Основные цели:  формирование представлений о первообразной функции, о семействе первообразных, о дифференцировании и интегрировании, о таблице первообразных, о правилах отыскания первообразных; формирование умений находить для функции первообразную, график которой проходит через точку, заданную координатами;  овладение умением находить площадь криволинейной трапеции, ограниченной графиками функций y = f(x) и y = g(x), ограниченной прямыми x = a. х = b, осью Ох и графиком y = h(x).

 В результате изучения темы учащиеся должны:

 знать: понятие первообразной, интеграла; правила нахождения первообразных; таблицу первообразных; формулу Ньютона Лейбница; правила интегрирования;

 уметь:   проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста в учебнике, участвовать в диалоге, приводить примеры; аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять; доказывать, что данная функция является первообразной для другой данной функции; находить одну из первообразных для суммы функций и произведения функции на число, используя справочные материалы; выводить правила отыскания первообразных; изображать криволинейную трапецию, ограниченную графиками элементарных функций; вычислять интеграл от элементарной функции простого аргумента по формуле Ньютона Лейбница с помощью таблицы первообразных и правил интегрирования;  вычислять площадь криволинейной трапеции, ограниченной прямыми x = a, х = b, осью Ох и графиком квадратичной функции; находить площадь криволинейной трапеции, ограниченной параболами; вычислять путь, пройденный телом от начала движения до остановки, если известна его скорость; предвидеть возможные последствия своих действий; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.

***6. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей. Статистика. (19 ч)***

 Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочерёдный и одновременны выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев: вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применение вероятностных методов. Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса. Решение практических задач по теме «Статистика».

 Основные цели: формирование представлений о научных, логических, комбинаторных методах решения математических задач; формирование умения анализировать, находить различные способы решения одной и той же задачи, делать выводы; развитие комбинаторно-логического мышления; формирование представления о теории вероятности, о понятиях: вероятность, испытание, событие (невозможное и достоверное), вероятность событий, объединение и пересечение событий, следствие события, независимость событий;  формирование умения вычислять вероятность событий, определять несовместные и противоположные события; овладение умением выполнения основных операций над событиями; овладение навыками решения практических задач с применением вероятностных методов;

 В результате изучения темы учащиеся должны:

 знать: понятие комбинаторной задачи и основных методов её решения (перестановки, размещения, сочетания без повторения и с повторением); понятие логической задачи; приёмы решения комбинаторных, логических задач; элементы графового моделирования; понятие вероятности событий; понятие невозможного и достоверного события; понятие независимых событий; понятие условной вероятности событий; понятие статистической частоты наступления событий; уметь: использовать основные методы решения комбинаторных, логических задач; разрабатывать модели методов решения задач, в том числе и при помощи графового моделирования; переходить от идеи задачи к аналогичной, более простой задаче, т.е. от основной постановки вопроса к схеме;  ясно выражать разработанную идею задачи; вычислять вероятность событий; определять равновероятные события; выполнять основные операции над событиями; доказывать независимость событий; находить условную вероятность; решать практические задачи, применяя методы теории вероятности.

***7. Обобщающее повторение курса алгебры и начал анализа за 10 - 11 классы (15 ч).***

Числа и алгебраические преобразования. Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств. Производная функции и ее применение к решению задач. Функции и графики. Текстовые задачи на проценты, движение, прогрессии. Основные цели: обобщение и систематизация курса алгебры и начал анализа за 10- 11 классы;  создание условий для плодотворного участия в групповой работе, для формирования умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;  формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как средстве моделирования явлений и процессов; развитие логического и математического мышления, интуиции, творческих способностей; воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

Средства контроля

В ходе изучения содержания предмета, использую следующие формы контроля:

* ***математические тренажеры***, для проверки знаний и своевременного устранения пробелов в знаниях.
* ***уроки-экзаменаторы,*** для комплексной проверки знаний по изученному разделу.
* ***диагностические тесты***

Использую тесты двух видов:

* + комплексные, для проведения начального и итогового срезов;
  + диагностические, проверяющие уровень усвоения темы на момент проведения теста.

Тесты использую как авторские (из УМК), так и разработанные самостоятельно. При составлении тестов опираюсь на различные допущенные и рекомендованные дидактические материалы и методические пособия по предмету.

* **устная фронтальная работа,** для проверки уровня усвоения теоретического материала.
* **математические диктанты, самостоятельные работы**, для проверки усвоения основных базовых умений и навыков.
* по окончанию изучения темы провожу ***традиционные фронтальные контрольные работы***, при составлении которых, использую уровневую дифференциацию.
* **уроки-зачёты**, для комплексного повторения изученного материала.

Система оценивания

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

***Грубыми считаются ошибки:***

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки
* вычислительные ошибки в примерах и задачах;
* ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
* неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишнее действие);
* недоведение до конца решения задачи или примера;
* невыполненное задание;
* неправильный выбор порядка выполнения действий в выражении;
* пропуск нуля в частном при делении натуральных чисел или десятичных дробей;
* неправильный выбор знака в результате выполнения действий над положительными и отрицательными числами; а так же при раскрытии скобок и при переносе слагаемых из одной части уравнения в другую;
* неправильный выбор действий при решении текстовых задач;
* неправильное измерение или построение угла с помощью транспортира, связанное с отсутствием умения выбирать нужную шкалу;
* неправильное проведение перпендикуляра к прямой или высот в тупоугольном треугольнике;
* умножение показателей при умножении степеней с одинаковыми основаниями;
* замена частного десятичных дробей частным целых чисел в том случае, когда в делителе после запятой меньше цифр, чем в делимом;
* -неумение сформулировать предложение, обратное данной теореме;

К ***негрубым ошибкам*** следует отнести:

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде;
* неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
* неверно сформулированный ответ задачи;
* неправильное списывание данных чисел, знаков;
* недоведение до конца преобразований.
* неправильная ссылка на сочетательный и распределительный законы при вычислениях;
* неправильное использование в отдельных случаях наименований, например, обозначение единиц длины для единиц площади и объема;
* сохранение в окончательном результате при вычислениях или преобразованиях выражений неправильной дроби или сократимой дроби;
* приведение дробей не к наиболее простому общему знаменателю;

***Недочетами*** являются:

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

*Оценка ответа учащегося* при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

Как за устный ответ, так и за письменную контрольную работу может быть выставлена одна из отметок: 5,4,3,2.

*Оценка устных ответов.*

*а)* ***Ответ оценивается отметкой “5”***, если учащийся:

1) полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечая самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

***б) Ответ оценивается отметкой “4”****,* если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

2) допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

***в) Ответ оценивается отметкой “3”****,* если:

1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;

2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

***г) Ответ оценивается отметкой “2”****,* если:

1) не раскрыто содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Оценивание письменных контрольных работ.*

Ответ оценивается ***отметкой «5»***, если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

***Отметка «4»*** ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

***Отметка «3»*** ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

***Отметка «2»*** ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может *повысить отметку* за оригинальный ответ или оригинальное решение, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, а так же за решение более сложной задачи или ответа на наиболее трудный вопрос, предложенные сверх обычных заданий.

Оценивая ответ учащегося или письменную контрольную работу, учитель дает устно качественную характеристику их выполнения.

*Оценивание решения одной задачи, одного примера, ответа на один вопрос.*

Это необходимо, т. к. при устном опросе почти всегда дается один вопрос, у доски, да часто и самостоятельно в классе учащиеся решают одну задачу. К тому же умение оценивать решение одной задачи облегчает оценку комплексного задания.

Решение задачи обычно состоит из *нескольких этапов*:

а) осмысление условия и цели задачи;

б) возникновение плана решения;

в) осуществление намеченного плана;

г) проверка полученного результата.

Оценивая выполненную работу, естественно учитывать результаты деятельности учащегося на каждом этапе; правильность высказанной идеи, плана решения, а так же степень осуществления этого плана при выставлении оценки нужно считать решающими. Таким образом, при оценке решения задачи необходимо учитывать, насколько правильно учащийся понял ее, высказал ли он плодотворную идею и как осуществил намеченный план решения, какие навыки и умения показал, какие использовал знания.

При устном ответе по теоретическому материалу решающим является умение рассуждать, аргументировать, применять ранее изученный материал в доказательствах, видеть связи между понятиями, а также уметь грамотно и стройно излагать свои мысли.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Содержание учебного материала | Дата |
| **Вводное повторение** (4 уроков) | | |
|  | Повторение |  |
|  | Повторение |  |
|  | Повторение |  |
|  | **Входная контрольная работа за курс 10 класса.** |  |
| **Глава VII. Тригонометрические функции (13 уроков)** | | |
|  | Область определения и множество значений тригонометрических функций. |  |
|  | Область определения и множество значений тригонометрических функций. |  |
|  | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. |  |
|  | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. |  |
|  | Свойства функции и её график. |  |
|  | Свойства функции и её график. |  |
|  | Свойства функции и её график. |  |
|  | Свойства функции и её график. |  |
|  | Свойства функции и её график. |  |
|  | Свойства функции и её график. |  |
|  | Обратные тригонометрические функции. |  |
|  | Обратные тригонометрические функции. |  |
|  | **Контрольная работа по теме «Тригонометрические функции»** |  |
|  | **Глава VIII. Производная и ее геометрический смысл**  **(13 уроков)** |  |
|  | Производная. |  |
|  | Производная. |  |
|  | Производная степенной функции. |  |
|  | Производная степенной функции. |  |
|  | Производная степенной функции. |  |
|  | Правила дифференцирования. |  |
|  | Правила дифференцирования. |  |
|  | Правила дифференцирования. |  |
|  | Правила дифференцирования. |  |
|  | Производные некоторых элементарных функций. |  |
|  | Производные некоторых элементарных функций. |  |
|  | Производные некоторых элементарных функций. |  |
|  | Геометрический смысл производной. |  |
|  | Геометрический смысл производной. |  |
|  | Геометрический смысл производной. |  |
|  | Систематизация и обобщение знаний. |  |
|  | **Контрольная работа по теме «Производная»** |  |
| **Глава IX. Применение производной к исследованию функций (16 уроков)** | | |
|  | Возрастание и убывание функции. |  |
|  | Возрастание и убывание функции. |  |
|  | Возрастание и убывание функции. |  |
|  | Экстремумы функции. |  |
|  | Экстремумы функции. |  |
|  | Экстремумы функции. |  |
|  | Применение производной к построению графиков функции |  |
|  | Применение производной к построению графиков функции |  |
|  | Применение производной к построению графиков функции |  |
|  | Применение производной к построению графиков функции |  |
|  | Наименьшее и наибольшее значение функции. |  |
|  | Наименьшее и наибольшее значение функции. |  |
|  | Наименьшее и наибольшее значение функции. |  |
|  | Наименьшее и наибольшее значение функции. |  |
|  | Систематизация и обобщение знаний. |  |
|  | **Контрольная работа по теме «Применение производной»** |  |
|  | **Глава X. Интеграл (16 уроков)** |  |
|  | Первообразная |  |
|  | Первообразная |  |
|  | Правила нахождения первообразных. |  |
|  | Правила нахождения первообразных. |  |
|  | Площадь криволинейной трапеции и интеграл. |  |
|  | Площадь криволинейной трапеции и интеграл. |  |
|  | Площадь криволинейной трапеции и интеграл. |  |
|  | Вычисление интегралов |  |
|  | Вычисление интегралов |  |
|  | Вычисления площадей с помощью интегралов |  |
|  | Вычисления площадей с помощью интегралов |  |
|  | Вычисления площадей с помощью интегралов |  |
|  | Систематизация и обобщение знаний. |  |
|  | Систематизация и обобщение знаний. |  |
|  | **Контрольная работа по теме «Интеграл»** |  |
|  | **Глава X I. Комбинаторика (8 уроков)** |  |
|  | Правило произведения |  |
|  | Перестановки |  |
|  | Размещения |  |
|  | Сочетания и их свойства |  |
|  | Бином Ньютона |  |
|  | Решение задач по теме «Комбинаторика». |  |
|  | Систематизация и обобщение знаний. |  |
|  | **Контрольная работа по теме «Комбинаторика»** |  |
|  | **Глава X II. Элементы теории вероятностей (7 уроков)** |  |
|  | **Статистика (4 уроков)** |  |
|  | События. Комбинации событий. Противоположное событие |  |
|  | Вероятность события |  |
|  | Сложение вероятностей |  |
|  | Независимые события. Умножение вероятностей. |  |
|  | Статистическая вероятность |  |
|  | Систематизация и обобщение знаний. |  |
|  | **Контрольная работа по теме «Элементы теории вероятностей»** |  |
|  | Случайные величины |  |
|  | Центральные традиции |  |
|  | Меры разброса |  |
|  | **Решение задач по теме «Статистика»** |  |
|  | **ПОВТОРЕНИЕ (19 уроков)** |  |
|  | Действия над рациональными числами |  |
|  | Показательные уравнения |  |
|  | Логарифмы и их свойства |  |
|  | Решение логарифмических уравнений |  |
|  | Решение текстовых задач с практическим содержанием |  |
|  | Пробный ЕГЭ |  |
|  | Пробный ЕГЭ |  |
|  | Чтение графиков и диаграмм |  |
|  | Текстовые задачи на проценты |  |
|  | Решение текстовых задач на движение |  |
|  | Решение текстовых задач на работу |  |
|  | Работа с материалами ЕГЭ (КИМ) |  |
|  | Работа с материалами ЕГЭ (КИМ) |  |
|  | Работа с материалами ЕГЭ (КИМ) |  |
|  | Работа с материалами ЕГЭ (КИМ) |  |
|  | Работа с материалами ЕГЭ (КИМ) |  |
|  | Работа с материалами ЕГЭ (КИМ) |  |
|  | Работа с материалами ЕГЭ (КИМ) |  |
|  | Работа с материалами ЕГЭ (КИМ) |  |

**Учебник**

«Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый и углубл.уровни / Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева и др.– 2-е изд.– М.: Просвещение, 2015 – 463с.: ил.

Список используемых сайтов**.**

1. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
2. www.mathege.ru
3. [www.reshuege.ru](http://www.reshuege.ru)
4. [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru)
5. [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)
6. [www.alexlarin.net](http://www.alexlarin.net)
7. [www.egemetr.ru](http://www.egemetr.ru)
8. [www.interneturok.ru](http://www.interneturok.ru)
9. [www.egetrener.ru](http://www.egetrener.ru)
10. [www.YouClever.org](http://www.YouClever.org)
11. www.reshuege.ru

Согласовано Согласовано

Протокол заседания методического Заместитель директора по УВР

Объединения МБОУ Кугейской СОШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хильчевская Т.Л.

от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Павлова В.А.

1. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы: проект. – 2-е изд. – М. : Просвящение, 2010. – 67 с. – (Стандарты второго поколения). [↑](#footnote-ref-1)