

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Бобриковская средняя общеобразовательная школа»
Белевского района Тульской области.

Согласовано
на заседании
педагогического совета
от 25 августа 2016г.

Утверждаю
приказом
от 25 августа 2016 г. № 48
Директор МОУ «Бобриковская СОШ»
А.М.Полетаikin



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре и началам анализа

Степень обучения среднее (полное) общее образование **11 класс**

Количество часов 102 ч; Уровень базовый

Учитель **Гулидова Валентина Павловна**

Квалификационная категория **высшая**

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика. М.: Дрофа. 2004). Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Математика (составители: Г. М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк. М.: Дрофа 2004.)

2016г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по алгебре и началам анализа разработана в соответствии с:

Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (от 05.03.2004 года №1089);

Образовательной программой школы: Основной образовательной программой среднего общего образования (ФК ГОС 2004 года), утверждённой приказом № от 20 года.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика. М.: Дрофа. 2004). Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Математика (составители: Г. М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк. М.: Дрофа 2004.) с учётом Учебного плана школы на 20 /20 учебный год, утверждённого приказом № от 20 года.

Количество часов по плану:

всего-102ч; в неделю -3 ч; контрольные работы -9ч.

Промежуточная аттестация проводится в форме письменных контрольных работ, математических диктантов, тестов, взаимоконтроля; итоговая аттестация – административные контрольные работы.

Целью курса алгебры и начал анализа в 10 – 11 классах является систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, раскрытие политехнического и прикладного значения общих методов математики, связанных с исследованием функций, подготовка необходимого аппарата для изучения геометрии и физики.

Курс характеризуется содержательным раскрытием понятий, утверждений и методов, относящихся к началам анализа, выявлением их практической значимости. При изучении вопросов анализа широко используются наглядные соображения. Уровень строгости изложения согласуется с уровнем строгости приложений изучаемого материала в смежных дисциплинах. Характерной особенностью курса является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков, полученных в курсе алгебры, что осуществляется как при изучении нового материала, так и при проведении обобщающего повторения.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны:

- . находить значение корня, степени, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений, с помощью микрокалькулятора или таблиц;
- . - выполнять тождественные преобразования иррациональных, степенных, показательных, логарифмических выражений;
- . решать иррациональные, показательные, логарифмические уравнения;
- . решать системы уравнений с двумя неизвестными;
- . решать рациональные, показательные, логарифмические неравенства;
- . иметь представление о графическом способе решения уравнений и неравенств;
- . определять значение функции по значению аргумента;
- . иметь наглядное представление об основных свойствах функций, иллюстрировать;
- . изображать графики основных элементарных функций; опираясь на график, описывать свойства этих функций; уметь использовать их при сравнении значений;
- . понимать смысл понятия первообразной, находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число;
- . вычислять в простейших случаях площади криволинейных трапеций.

Содержание тем учебного курса

1. Применение производной (продолжение).
2. Показательная, логарифмическая и степенная функции.
3. Интеграл.
4. Уравнения, неравенства, системы.
5. Повторение. Решение задач.

№ п/п	Содержание образования за 11 класс.	Планируемые результаты.
1	Применение производной (продолжение).	Познакомить учащихся с методами дифференциального исчисления, сформировать умение применять их для решения задач на нахождение наибольших и наименьших значений функции.
2	Показательная, логарифмическая и степенная функции.	Познакомиться с показательной, логарифмической и степенной функциями, научиться решать показательные, логарифмические уравнения и неравенства.
3	Интеграл.	Познакомиться с интегрированием как операцией, обратной дифференцированию; научиться применять первообразную для вычисления площадей криволинейных трапеций.
4	Уравнения, неравенства, системы.	Обобщить и систематизировать сведения об уравнениях, неравенствах, системах и методах их решения; познакомиться с общими методами решения уравнений и неравенств.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

. А.Н. Колмагоров и др. «Алгебра и начала анализа 10-11», Москва, «Просвещение». 2010г.

. «ЕГЭ. Кимы» 2006 – 2011г.

. Л.О. Денищева «Тесты», А.Н.Рурукин «КИМы. Алгебра и начала анализа. 11 класс», м.: «ВАКО»,2013г.

. С.И. Колесникова «Домашний репетитор. Математика, Решение сложных задач. ЕГЭ.», «Интенсивный курс подготовки к ЕГЭ.», Москва, «Айрис-пресс», 2005г.

. Ф.Ф. Лысенко «Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2010», «Легион-м», Ростов-на-Дону, 2009г.

. КИМы, ЕГЭ 2005-2015 г.г.

. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Календарно – тематическое планирование.

Дата	№ п/п	Тема урока	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
		Применение производной. (14ч)		
	1	Повторение. Тригонометрия. Решение тригонометрических уравнений.	1	Повторить тригонометрические формулы, решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.
	2	Повторение. Производная. Применение производной в физике и технике.	1	Повторить определение производной, правила нахождения производной, применение производной в физике и технике.
	3-6	Применение производной к исследованию функции и построению её графика.	4	Отработать навык исследования функции и построения её графика.
	7	Контрольная работа №1. (стартовая)	1	Проверить умение применять свои знания по тригонометрии к выполнению различных заданий.
	8-13	Наибольшее и наименьшее значения функций. Решение прикладных задач. Интерпретация результатов, учёт реальных ограничений.	6	Формулировать правило нахождения наибольшего и наименьшего значений функции, уметь применять это правило при выполнении заданий и решения прикладных задач.
	14	Контрольная работа №2. Тема «Применение производной»	1	Проверить умение применять свои знания при выполнении различных заданий.
		Интеграл. (10ч)		
	15-16	Определение первообразной.	2	Формулировать определение первообразной и уметь доказывать, что данная функция является первообразной для другой функции.
	17	Основное свойство первообразной.	1	Формулировать основное свойство первообразной, уметь его доказывать.

18-20	Три правила нахождения первообразной.	3	Формулировать три правила нахождения первообразной, уметь пользоваться ими и таблицей при нахождении первообразной
21	Площадь криволинейной трапеции.	1	Формулировать определение криволинейной трапеции, узнавать её на чертежах, уметь находить площадь её.
22-23	Формула Ньютона-Лейбница. Интеграл. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	2	Знать формулу Ньютона – Лейбница, уметь ею пользоваться при определении площади фигуры, ограниченной линиями.
24	Контрольная работа №3. Тема «Интеграл»	1	Проверить умение применять свои знания при выполнении различных заданий.
	Степень. (12)		
25-28	Корень n -ой степени и его свойства.	4	Формулировать определение корня n -ой степени, знать свойства его; уметь находить значение корня n -ой степени.
29-31	Иррациональные уравнения.	3	Знать, какие уравнения называются иррациональными, уметь их решать.
32-35	Степень с рациональным показателем и её свойства. Понятие степени с действительным показателем, свойства.	4	Формулировать определение степени с рациональным показателем; ввести понятие степени с иррациональным показателем, свойства степеней.
36	Контрольная работа №4. Тема «Степень»	1	Проверить умение применять свои знания при выполнении различных заданий.
	Показательная и логарифмическая функции. (14ч)		
37-38	Показательная функция, её свойства и график.	2	Знать определение показательной функции, её свойства, график.
39-41	Решение показательных уравнений и неравенств.	3	Научиться решать показательные уравнения и неравенства.
42-43	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество, переход к новому основанию. Свойства логарифмов. Десятичный логарифм. Преобразование	2	Формулировать определение логарифма, знать свойства логарифмов, основное логарифмическое тождество, переход к

		логарифмических выражений, операция логарифмирования.		новому основанию; уметь преобразовывать и вычислять логарифмические выражения, операция логарифмирования.
44-45		Логарифмическая функция, её свойства и график. Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.	2	Знать определение логарифмической функции, её свойства и график. Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.
46-49		Решение логарифмических уравнений и неравенств.	4	Научиться решать логарифмические уравнения и неравенства.
50		Контрольная работа №5. Тема «Показательная и логарифмическая функции»	1	Проверить умение применять свои знания при выполнении различных заданий.
		Производные и первообразные показательной и логарифмической функций. (10ч)		
51-53		Производная показательной функции. Число e , натуральный логарифм.	3	Число e . Вывести формулу производной показательной функции, уметь её применять.
54-55		Производная логарифмической функции.	2	Вывести формулу производной логарифмической функции, уметь её применять.
56-57		Степенная функция с натуральным показателем, её свойства и график.	2	Знать определение степенной функции, её свойства, график.
58-59		Понятие о дифференциальных уравнениях. Уравнение гармонического колебания.	2	Иметь представление о дифференциальных уравнениях, уметь решать простейшие. Уравнение гармонического колебания.
60		Контрольная работа №6. Тема «Производные функций»	1	Проверить умение применять свои знания при выполнении различных заданий.
		Уравнения, неравенства, системы уравнений. (24ч)		
61-63		Равносильность уравнений, неравенств, систем. Общие приёмы решения уравнений. Решение рациональных уравнений. Изображение на координатной плоскости множества решений. Общие приёмы решения уравнений.	3	Вспомнить, какие уравнения называются равносильными. Рассмотреть общие приёмы решения уравнений.

	64-65	Иррациональные уравнения и неравенства.	2	Систематизировать знания о иррациональных уравнениях и неравенствах, отработать навык их решения.
	66-68	Логарифмические уравнения и их системы. Уравнения с модулем.	3	Систематизировать знания о логарифмических уравнениях, отработать навык их решения. Рассмотреть решения уравнений с модулем.
	69-72	Показательные уравнения и их системы. Уравнения с параметром.	4	Систематизировать знания о логарифмических уравнениях, отработать навык их решения. Рассмотреть решение уравнений с параметром.
	73-75	Тригонометрические уравнения.	3	Систематизировать знания о тригонометрических уравнениях, отработать навык их решения.
	76-79	Логарифмические неравенства.	4	Закрепить навык решения логарифмических неравенств.
	80-83	Показательные неравенства.	4	Закрепить навык решения логарифмических неравенств.
	84	Контрольная работа №7. Тема «Уравнения и неравенства»		Проверить умение применять свои знания при решении уравнений и неравенств.
		Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.(8ч)		
	85	Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочерёдный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества.	1	Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочерёдный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества.
	86	Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач.	1	Знать формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач.
	87	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	1	Знать формулу бинома Ньютона, свойства биномиальных коэффициентов.

				Треугольник Паскаля.
88	Элементарные и сложные события. Вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий.	1	Уметь распознавать элементарные и сложные события; уметь находить вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий.	
89	Вероятность и статистическая частота наступления события.	1	Находить вероятность и статистическую частоту наступления события.	
90-91	Решение практических задач с применением вероятностных методов.	2	Решение практических задач с применением вероятностных методов.	
92	Контрольная работа №8. Тема «Элементы теории вероятности»	1	Проверить умение применять свои знания при решении комбинаторных задач.	
	Повторение. (10ч)			
85-96	Повторение.	4	Систематизировать знания, устранить пробелы в них.	
97-98	Контрольная работа №9. Тема «Итоговая»	2	Проверить умение применять свои знания при выполнении различных заданий.	
99-101	Повторение.	3	Систематизировать знания, устранить пробелы в них.	
102	Итоговый урок. Решение содержательных задач.	1	Решение текстовых задач.	