

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда
Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

Протокол № _____
от «__» _____ 2020 г

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Амагаланова Ц.Д./
«__» _____ 2020г

«Утверждаю»
Директор МБОУ "КСОШ им.
Пурбуева Д.Ц."

_____/Шойдокова Ж.Б./
Приказ № _____
от «__» _____ 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ алгебре _____

для __11__ класса

с. Кункур _____

населенный пункт

2020-2021 _____

сроки реализации

2020 _____

год разработки

Разработала:
Баторова Н.Б.
учитель математики
- категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);
2. ФГОС среднего (полного) общего образования (10-11 кл.) (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413);
3. Примерная ООП среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15) и (протокол от 28.06.2016 г. №2/16-з).
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.
5. Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)
6. Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;
7. Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.
8. ООП СОО, МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
9. Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»
10. Авторская программа Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.- М.: Мнемозина,2007

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры и начала математического анализа в 11 классе отводится 136 часов из расчета 4 часа в неделю.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о 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 обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- 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: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Первообразная и интеграл.

Выпускник научится:

- Вычислять площади фигур на координатной плоскости с применением определённого интеграла.

Выпускник получит возможность научиться:

- овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона-Лейбница и его применениях.

Степени и корни. Степенные функции.

Выпускник научится:

- владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;

- различать функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики;

- оперировать степенью с действительным показателем.

Показательная и логарифмическая функции.

Выпускник научится:

- владеть понятиями показательная и логарифмическая функции; строить их графики и уметь применять свойства функций при решении задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять преобразования комбинированных логарифмических и показательных выражений;

- вычислять наибольшее и наименьшее значение показательной и логарифмической функций.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.

Выпускник научится:

- свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;

- решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы, в том числе некоторые виды уравнений 3 и 4 степеней;

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод.

Выпускник получит возможность научиться

- свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

- решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами

Комбинаторика и вероятность.

Выпускник научится:

- владеть понятиями размещение, перестановка, сочетание и уметь их применять при решении задач;
- иметь представление об основах теории вероятностей (включая формулы полной вероятности и формулы Байеса);
- иметь представление о случайной величине (ее характеристики, их вычисление в дискретном случае).

Выпускник получит возможность научиться:

- применять математические методы при решении содержательных задач.

Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Выпускник научится:

- моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий;
- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера;
- осуществлять практические расчеты по формулам;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах,
- овладеть основными понятиями теории графов (граф, вершина, ребро, степень вершины, путь в графе) и уметь применять их при решении задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Первообразная и интеграл

Понятие первообразной. Замена переменной и интегрирование по частям. Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл. Приближенное вычисление определенного интеграла. Формула Ньютона — Лейбница. Свойства определенных интегралов. Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах. Понятие дифференцированного уравнения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.

2. Корень степени n

Понятия функции и ее графика. Функция $y = x^n$. Понятие корня степени n . Корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень. Свойства корней степени n . Функция $y = \sqrt[n]{x}$. Корень степени n из натурального числа.

3. Логарифмы

Понятие и свойства логарифмов. Логарифмическая функция. Десятичный логарифм (приближенные вычисления). Степенные функции.

4. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства

Простейшие показательные и логарифмические уравнения. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Простейшие показательные и логарифмические неравенства. Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.

5. Равносильность уравнений и неравенств

Равносильные преобразования уравнений и неравенств.

6. Уравнения-следствия

Понятие уравнения-следствия. Возведение уравнения в четную степень. Потенцирование логарифмических уравнений. Приведение подобных членов уравнения. Освобождение уравнения от знаменателя. Применение логарифмических, тригонометрических и других формул.

7. Равносильность уравнений и неравенств системам

Решение уравнений с помощью систем. Уравнения вида $f(\alpha(x)) = f(\beta(x))$. Решение неравенств с помощью систем. Неравенства вида $f(\alpha(x)) > f(\beta(x))$.

8. Равносильность уравнений на множествах

Основные понятия. Возведение уравнения в четную степень. Умножение уравнения на функцию. Логарифмирование и потенцирование уравнений, приведение подобных членов, применение некоторых формул.

9. Равносильность неравенств на множествах

Основные понятия. Возведение неравенства в четную степень и умножение неравенства на функцию, потенцирование логарифмических неравенств, приведение подобных членов, применение некоторых формул. Нестрогие неравенства.

10. Метод промежутков для уравнений и неравенств

Уравнения и неравенства с модулями. Метод интервалов для непрерывных функций.

11. Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств

Использование областей существования, неотрицательности, ограниченности, монотонности и экстремумов функции, свойств синуса и косинуса при решении уравнений и неравенств.

12. Системы уравнений с несколькими неизвестными

Равносильность систем. Система-следствие. Метод замены неизвестных. Рассуждения с числовыми значениями при решении систем уравнений.

13. Вероятность события

Понятие и свойства вероятности события.

14. Частота. Условная вероятность

Относительная частота события. Условная вероятность. Независимые события.

Тематическое планирование

Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Повторение	Введение. Повторение темы «Тригонометрические функции»	1
	Повторение темы «Тригонометрические уравнения»	1
	Повторение темы «Производная и ее вычисление»	1
	Повторение темы «Применение производной»	2
	Входная контрольная работа	1
Первообразная и интеграл	Первообразная	4
	Определенный интеграл	6
	Площадь криволинейной трапеции	4
	Контрольная работа по теме «Первообразная и интеграл»	2
	Контрольная работа по теме «Первообразная и интеграл»	2
Степени и корни. Степенные функции	Понятие корня n -ой степени из действительного числа	2
	Функция вида $y = a^x$, ее свойства и графики	5
	Свойства корня n -ой степени	5
	Решение задач по теме «Степени и корни»	4
	Преобразование выражений, содержащих радикалы	7
	Контрольная работа по теме "Степени и корни"	1
	Контрольная работа по теме "Степени и корни"	1
Показательная и логарифмическая функции.	Показательная функция, ее свойства и график	2
	Показательные уравнения	4
	Показательные неравенства	4
	Логарифмы	3
	Логарифмическая функция, ее свойства и график	2
	Контрольная работа по теме "показательная функция"	1
	Свойства логарифма	3
	Логарифмические уравнения	5
	Логарифмические неравенства	5
	Переход к новому основанию логарифма	3

	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	3
	Контрольная работа по теме «Логарифмическая функция»	1
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	Равносильность уравнений	2
	Общие методы решения уравнений	8
	Решение неравенств с одной переменной	6
	Системы уравнений	7
	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»	2
Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	Статистическая обработка данных	1
	Простейшие вероятностные задачи	1
	Сочетания и размещения	1
	Формула бинома Ньютона	1
	Случайные события	1
	Решение комбинаторных задач	1
	Контрольная работа по теме «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»	1
Повторение	Повторение. Тожественные преобразования	2
	Повторение. Алгебраические уравнения и системы уравнений	2
	Повторение. Неравенства с одной переменной и системы неравенств	2
	Повторение. Тригонометрические преобразования	2
	Повторение. Тригонометрические уравнения	2
	Повторение. Производная. Вычисление производных	2
	Повторение. Применение производной к решению задач	4
	Итоговая контрольная работа	2
	Решение тестовых заданий	4