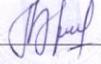


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Петелинская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНА
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНА
заместителем директора по
УВР


Н.И.Кошикова

УТВЕРЖДЕНА
приказом
от «30» августа 2019 г.
№ 114/11-ОД


Н.Ю.Вахрушева

Рабочая программа

предметного курса «Подготовка к ЕГЭ»

класс 10

на 2019-2020 учебный год

Составитель рабочей программы: учитель математики .Мачитова Э.М.
(указание должности Ф.И.О.)

Год разработки 2019 г.

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения курса математики 10 класса обучающиеся должны: знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
 - переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
 - выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
 - округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
 - пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
 - решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
 - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Геометрия

уметь

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
 - распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
 - в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
 - проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
 - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
 - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
 - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения геометрических задач с использованием тригонометрии
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- Элементы логики, комбинаторики,
статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
 - извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
 - решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
 - вычислять средние значения результатов измерений;
 - находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
 - находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств;
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

Формы контроля: тесты

Учебно – тематический план.

1. Вычисления (5ч).
2. Простейшие текстовые задачи (3ч).
3. Преобразование выражений (2ч).
4. Прикладная геометрия (2ч).
5. Размеры и единицы измерения неравенств (1ч).
6. Начало теории вероятности (2ч).
7. Чтение графиков и диаграмм(1ч)
8. Анализ графиков и диаграмм (1ч)
9. Выбор оптимального варианта (1ч)
10. Планиметрия(11ч)
11. Неравенства(1ч)
12. Простейшие уравнения(4ч)

Содержание предметного курса

- 1.Вычисления: действия с дробями, действия со степенями.
2. Простейшие текстовые задачи: проценты (округление), округление с недостатком, округление с избытком, разные задачи.
3. Преобразование выражений: действия с формулами
4. Прикладная. геометрия: многоугольники
5. Размеры и единицы измерения
6. Начало теории вероятности: классическое определение вероятности, теоремы о вероятности событий
7. Чтение графиков и диаграмм
- 8.Анализ графиков и диаграмм
9. Выбор оптимального варианта
- 10.Планиметрия: Вписанная и описанная окружности. Задачи на квадратной решетке. Круг и его элементы. Многоугольник. Окружность, описанная вокруг треугольника, описанная вокруг четырехугольника. Ромб: длины и площади, углы. Параллелограмм:

длины и площади, углы. Трапеция: длины и площади, углы. Прямоугольный треугольник Центральные и вписанные углы: вычисление углов, вычисление элементов. Треугольники. Равнобедренный треугольник: вычисление углов, вычисление элементов.

11. Неравенства

12. Простейшие уравнения: Иррациональные уравнения. Линейные, квадратные, кубические уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения

Календарно – тематическое планирование предметного курса.

№ п/п	Темы	Количество часов	Дата
1-5.	Вычисления 1. действия с дробями 2. действия с дробями 3. действия с дробями 4. действия со степенями 5. действия со степенями	5	
6-8.	Простейшие текстовые задачи. 1.проценты (округление) 2. округление с недостатком, округление с избытком 3.разные задачи	3	
9-10	Преобразование выражений 1. Действия с формулами	2	

	2. Действия с формулами		
11-12	Прикладная геометрия 1. многоугольники 2. многоугольники	2	
13	Размеры и единицы измерения	1	
14-15	Начало теории вероятности 1. классическое определение вероятности 2. теоремы о вероятности событий	2	
16	Чтение графиков и диаграмм	1	
17	Анализ графиков и диаграмм	1	
18	Выбор оптимального варианта		
19-29	Планиметрия 1. Вписанная и описанная окружности 2. Задачи на квадратной решетке 3. Круг и его элементы 4. Многоугольник 5. Окружность, описанная вокруг треугольника, описанная вокруг четырехугольника 6. Ромб: длины и площади, углы 7. Параллелограмм: длины и площади, углы	11	

	8. Трапеция: длины и площади, углы 9. Прямоугольный треугольник: вычисление углов, вычисление элементов, 10. Треугольники. Равнобедренный треугольник: вычисление углов, вычисление элементов 11. Центральные и вписанные углы		
30	Неравенства	1	
31-34	Простейшие уравнения 1. Иррациональные уравнения 2. Линейные, квадратные, кубические уравнения 3. Показательные уравнения 4. Логарифмические уравнения	4	

Добавлено примечание (U1):

приложение

Аннотация к рабочей программе

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе авторских программ:

Т.А. Бурмистрова. Программы общеобразовательных учреждений.

1) «Алгебра и начала анализа 10 – 11». Автор Алимов . Москва «Просвещение», 2018 г.

2) «Геометрия 10 – 11». Автор Л. С. Атанасян. Москва «Просвещение», 2010 г.

Необходимость такого курса вызвана несколькими причинами:

формирование логического мышления и математической культуры у школьников;

недостаточность учебных часов по математике;

задания даже базового уровня вызывают затруднения.

Курс позволяет учащимся глубже познакомиться с нестандартными приемами решения задач, развивает логическое мышление. Этот курс требует от учащихся большой самостоятельной работы, способствует подготовке учащихся к продолжению образования, повышению уровня математической культуры. Одновременно, предметный курс призван не только дополнять и углублять знания учащихся, но и развивать их интерес к предмету, любознательность, логическое мышление.

Важными темами являются: действия с дробями. В последнее время большое внимание уделяется геометрическому материалу.

Данный курс открывает перед учащимися значительное число новых приемов и методов решения подобного рода заданий, ценных для математического развития личности, применяемых в исследованиях и на любом другом математическом материале.

Предметный курс позволяет значительно сократить разрыв между требованиями, которые предъявляет своему абитуриенту УЗ и требованиями, которые предъявляет к своему выпускнику школа. Поэтому особая установка предметного курса – подготовка учащихся к успешной сдаче ЕГЭ по математике. Преподавание данного курса должно обеспечить систематизацию знаний и умений учащихся на уровне, предусмотренном программой, так как учащиеся, владеющие различными методами решения задач успешно справляются и с другими видами заданий. Тематика задач не выходит за рамки основного курса. В процессе работы возможно перераспределение часов в зависимости от уровня подготовки старшеклассников Предметный курс рассчитан на 34 учебных часа.

Цели изучения предметного курса.

качество подготовки учащихся по математике для успешной сдачи экзамена ЕГЭ; улучшить системное изучение функций, как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, раскрытие прикладного значения общих методов решения, связанных с исследованием функций, подготовка необходимого аппарата для изучения курсов геометрии; пробуждение и развитие устойчивого интереса к математике, повышение математической культуры учащихся;

знакомство учащихся с методами различных по формулировке нестандартных задач;
расширение и углубление знаний по математике по программному материалу;
подготовка учащихся к продолжению образования.

Учебно – методическое обеспечение.

1. Алимов. Алгебра и начало анализа 10–11 классы. Учебник - М.: Просвещение 2018 г.;
2. Б.М.Ивлев. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 11 кл.
3. Математика. Подготовка к ЕГЭ. 2019-2020г.
4. УМК.10-11кл. Алгебра и начала анализа. (диск)
5. Геометрия,10-11: Учеб. Для общеобразовательных учреждений. Атанасян Л.С. - М.: Просвещение, 2010.
6. 20 . Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса- М. Просвещение, 2009.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет-ресурсов: Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru> Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается информационно-коммуникативными средствами.

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Технические средства обучения:

Компьютер.

Учебно-практическое оборудование:

Комплект чертёжных инструментов классных: линейка, транспортир, угольники, циркуль.

Набор планиметрических фигур.

Набор стереометрических фигур.