

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Новгородской области
Комитет образования Администрации Окуловского муниципального района
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Средняя школа п.Кулотино"



УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
О.В. Логинова
«01» сентября 2023г. № 188

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Практикум по математике»
11 класс

Кулотино 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа составлена для 11 класса в соответствии с Федеральной рабочей программой среднего общего образования по математике (углубленный уровень) и с учётом Концепции математического образования.

Программа ориентирована на требования к результатам образования, содержащимся Федеральной рабочей программе среднего общего образования по математике (углубленный уровень). В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Программа курса направлена на реализацию системно-деятельностного подхода к процессу обучения, который обеспечивает:

- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся; формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- формирование активной учебно-познавательной деятельности обучающихся; формирование позитивного отношения к познанию научной картины мира;
- осознанную организацию обучающимися своей деятельности, а также адекватное её оценивание;
- построение развивающей образовательной среды обучения.

Программа курса «Практикум по математике» предназначен для реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся 11 класса в целях повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы (углубленный уровень) и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Данная программа по математике в 11 классе представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Цель курса: на основе коррекции математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие **задачи:**

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково-исследовательского метода.
3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.

5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
 6. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
- Программа рассчитана на 1 учебный год в количестве 34 часа,

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 4) осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 5) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 7) умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;

- 4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 6) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 10) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

Тригонометрические уравнения.

Выпускник научится: решать тригонометрические уравнения и их системы. Отбирать арифметическим и алгебраическим, функционально-графическим способом корни в тригонометрических уравнениях.

Текстовые задачи. Выпускник научится: решать текстовые задачи на нахождение процентов от числа, на нахождение сложных процентов, на нахождение числа по величине его процента, округление с недостатком и избытком, задач из повседневной практики. Решать текстовые задачи на определение вероятности или частоты, на объединение несовместных событий и пересечение независимых событий, на движение, на производительность и совместную работу, на смеси и сплавы, на кредиты с дифференцированными платежами, на последовательное изменение величины на одно и то же значение.

Задачи практической направленности, неравенства. Выпускник

научится:

решать задачи на рейтинги, на зависимость спроса от цены; физические задачи (дробнорациональное или квадратичное неравенство или уравнение); физические задачи (логарифмическое, показательное, степенное неравенство или уравнение); физические задачи (иррациональное уравнение и тригонометрическое неравенство). Решать неравенства, содержащие показательную функцию, логарифмы, иррациональные выражения; неравенства, содержащие выражения с модулем

Числа и их свойства. Выпускник научится: находить среднее арифметическое и среднее геометрическое. Решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию. Решать задачи по комбинаторике.

Свойства функций и параметры. Выпускник научится: находить наибольшее и наименьшее значения функции, функционально-графический метод решения задач с параметрами, метод решения задач с параметрами, аналитический метод решения задач с

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тригонометрические уравнения. Решение простейших тригонометрических уравнений. Арифметический и алгебраический способы отбора корней в тригонометрических уравнениях. Геометрический и функционально-графический способы отбора корней в тригонометрических уравнениях. Тригонометрические уравнения, линейные относительно простейших тригонометрических функций. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим уравнениям с помощью замены. Метод разложения на множители и функциональный метод. Комбинированные уравнения. Системы уравнений

Текстовые задачи. Решение текстовых задач на нахождение процентов от числа. Решение текстовых задач на нахождение сложных процентов. Решение текстовых задач на нахождение числа по величине его процента, округление с недостатком и избытком, задач из повседневной практики. Решение текстовых задач на определение вероятности или частоты. Решение текстовых задач на объединение несовместных событий и пересечение независимых событий. Текстовые задачи на движение. Текстовые задачи на производительность и совместную работу. Текстовые задачи на смеси и сплавы. Текстовые задачи на кредиты с дифференцированными платежами. Текстовые задачи на последовательное изменение величины на одно и то же значение. Кредиты с заданной схемой выплат. Вклады. Задачи на соотношения. Задачи на целые числа. Задачи на наибольшее и наименьшее значения

Задачи практической направленности, неравенства. Задачи на рейтинги. Задачи на зависимость спроса от цены. Физические задачи (дробно-рациональное или квадратичное неравенство или уравнение). Физические задачи (логарифмическое, показательное, степенное неравенство или уравнение). Физические задачи (иррациональное уравнение и тригонометрическое неравенство). Неравенства, содержащие показательную функцию. Неравенства, содержащие логарифмы. Неравенства, содержащие иррациональные выражения. Неравенства, содержащие выражения с модулем

Числа и их свойства. Среднее арифметическое и среднее геометрическое. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Комбинаторика. Делимость. Уравнения в целых числах. Неравенства в целых числах. Четность-нечетность

Свойства функций и параметры. Производная. Наибольшее и наименьшее значения функции. Функционально-графический метод решения задач с параметрами. метод решения задач с параметрами. Аналитический метод решения задач с параметрами.

11 класс (34 часа, 1 час в неделю)

	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Тригонометрические уравнения		8	Решение простейших тригонометрических уравнений.
1.	Решение простейших тригонометрических уравнений	1	Арифметический и алгебраический способы отбора корней в тригонометрических уравнениях.
2.	Арифметический и алгебраический способы отбора корней в тригонометрических уравнениях.	1	Геометрический и функциональнографический способы отбора корней в тригонометрических уравнениях.
3.	Геометрический и функциональнографический способы отбора корней в тригонометрических уравнениях.	1	Тригонометрические уравнения, линейные относительно простейших тригонометрических функций.
4.	Тригонометрические уравнения, линейные относительно простейших тригонометрических функций	1	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим уравнениям с помощью замены. Метод разложения на множители и функциональный метод.
5.	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим уравнениям с помощью замены	1	
6.	Метод разложения на множители и функциональный метод	1	
7.	Комбинированные уравнения	1	Комбинированные уравнения.
8.	Системы уравнений	1	Системы уравнений
Текстовые задачи.		9	Решение текстовых задач на нахождение процентов от

9.	Решение текстовых задач на нахождение процентов от числа Решение текстовых задач на нахождение сложных процентов.	1	числа. Решение текстовых задач на нахождение сложных процентов. Решение текстовых задач на нахождение числа по величине его процента, округление с недостатком и избытком, задач из повседневной практики. Решение текстовых задач на определение вероятности или частоты. Решение текстовых задач на объединение несовместных событий и пересечение независимых событий. Текстовые задачи на движение. Текстовые задачи на производительность и совместную работу. Текстовые задачи на смеси и сплавы. Текстовые задачи на кредиты с дифференцированными платежами. Текстовые задачи на последовательное изменение
10.	Решение текстовых задач на определение вероятности или частоты	1	
11.	Решение текстовых задач на объединение несовместных событий и пересечение независимых событий.	1	
12.	Текстовые задачи на движение	1	
13.	Текстовые задачи на производительность и совместную работу	1	

14.	Текстовые задачи на смеси и сплавы	1	величины на одно и то же значение.
15.	Текстовые задачи на кредиты с дифференцированными платежами	1	Кредиты с заданной схемой выплат. Вклады. Задачи на соотношения. Задачи на
16.	Кредиты с заданной схемой выплат	1	целые числа. Задачи на
17.	Решение экономических задач ЕГЭ	1	наибольшее и наименьшее значения
Задачи практической направленности, неравенства		7	
18.	Физические задачи (дробнорациональное или квадратичное неравенство или уравнение)	1	Задачи на рейтинги. Задачи на зависимость спроса от цены. Физические задачи (дробно-
19.	Физические задачи (логарифмическое, показательное, степенное неравенство или уравнение)	1	рациональное или квадратичное неравенство или уравнение). Физические задачи (логарифмическое, показательное, степенное
20.	Физические задачи (иррациональное уравнение и тригонометрическое неравенство)	1	неравенство или уравнение). Физические задачи (иррациональное уравнение и тригонометрическое
21.	Неравенства, содержащие показательную функцию	1	неравенство). Неравенства, содержащие показательную функцию. Неравенства, содержащие логарифмы.
22.	Неравенства, содержащие логарифмы	1	Неравенства, содержащие иррациональные выражения. Неравенства, содержащие выражения с модулем
23.	Неравенства, содержащие иррациональные выражения	1	
24.	Неравенства, содержащие выражения с модулем	1	
Свойства функции и параметры		10	
25.	Производная. Наибольшее и наименьшее значения функции	1	Производная. Наибольшее и наименьшее значения функции.

26.	Функционально-графический метод решения задач с параметрами	1	Функциональнографический метод решения задач с параметрами. метод решения задач с параметрами. Аналитический метод решения задач с параметрами.
27.	Геометрический метод решения задач с параметрами	1	
28.	Аналитический метод решения задач с параметрами	1	
29.	Решение заданий с параметрами ЕГЭ	1	
30.	Решение заданий с параметрами ЕГЭ	1	
31.	Решение КИМ профильного уровня	1	
32.	Решение КИМ профильного уровня	1	
33.	Решение КИМ профильного уровня	1	
34.	Решение КИМ профильного уровня	1	