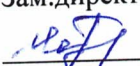



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 16
(МАОУ СОШ № 16)

Рассмотрено заседании предметного МО Протокол № 1 « 30 » 08 20__ Руководитель ШМО Кузьмина А.В.	Согласовано: Зам.директора по УВР  Н.И.Черепова « 30 » 08 20__ г.	Утверждаю: Директор школы  М.А.Усачева « 30 » 08 20__ г.
---	---	---



Рабочая программа факультативного курса
по математике
«От простого к сложному»
11 класс

Составитель:
Учитель математики
Черепова Н.И.

Великие Луки

2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Факультативный курс «От простого к сложному» для учащихся 11 классов реализуется в объеме 34 часов, из расчета 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения факультативного курса

Личностные результаты обучения:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты обучения:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общей культурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

Модуль № 1. Выражения и преобразования.

Преобразование тригонометрических выражений - изучение этой темы предполагает углубленное и расширенное изучение школьного курса. Особое внимание уделяется аркфункциям, решению заданий с ними. Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента. Упрощение тригонометрических выражений. Упрощение тригонометрических выражений, содержащих обратные тригонометрические функции. Формулы, связывающие обратные тригонометрические функции.

Свойства степени с целым показателем. Разложение многочлена на множители. Сокращение дробей. Сумма, разность, произведение, частное дробей.

Преобразование иррациональных выражений.

Свойства степени с рациональным показателем. Логарифм и его свойства. Различные формулы, используемые при преобразовании выражений с логарифмами.

Модуль № 2. «Уравнения, системы уравнений»

Систематизация способов решения уравнений: разложение на множители, введение новой переменной, графический способ, сведение к квадратному, метод сдвига, метод Гаусса, функционально-графический метод, уравнения с модулем.

Модуль № 3 «Решение планиметрических задач»

Подобие треугольников. Свойства медиан и биссектрис, высот треугольников. Формулы для вычисления медиан и биссектрис, высот треугольников. Свойства касательных, хорд, секущих. Применение тригонометрии к решению задач. Различные формулы вычисления площади треугольника, четырехугольника. Теоремы Минелая, Чевы.

Модуль № 4 «Решение текстовых задач»

Решение задач на движение, работу. Задачи на проценты, сплавы, смеси, растворы. Задачи с экономическим содержанием.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п \п	Название модуля	Количество часов
	Модуль 1 «Выражения и преобразования»	9
1	Преобразование степенных выражений	2
2	Преобразование выражений содержащих радикалы	2
3	Преобразование логарифмических выражений	3
4	Преобразование тригонометрических выражений	2
	Модуль №2 «Уравнения, системы уравнений»	8
5	Общие методы решения уравнений	1

6	Замена уравнения $h(f(x))=h(g(x))$	2
7	Метод разложения на множители	2
8	Метод введения новой переменной	2
9	Функционально-графический метод	2
	Модуль № 3 «Решение планиметрических задач»	10
10	Подобие треугольников	2
11	Нахождение площадей плоских фигур	2
12	Многоугольник. Вписанная и описанная окружности	2
13	Вписанный и центральный углы	1
14	Теоремы: косинусов, синусов	1
15	Параллельные прямые и секущая	2
	Модуль № 4 «Решение текстовых задач»	7
16	Задачи на движение	2
17	Задачи на смеси, сплавы, растворы	2
18	Задачи на работу	2
19	Задачи на проценты	3
	Итого	34