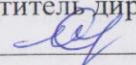


РАССМОТРЕНО
на заседании
методического объединения
Протокол № 1
от «28» 08 2019г

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2», г. Сосенский
Козельского района Калужской области

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР

«28» 08 2019г

Рабочая программа факультативного курса
«Расширенное изучение некоторых тем математики»
10 класс

Программа факультативного курса для 10 класса «Расширенное изучение некоторых тем математики» составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО на основе примерной (авторской) программы среднего (полного) общего образования по «Алгебре и началам анализа 10-11» А.П.Ершова, В.В. Голобородько.

Срок реализации 1 год

Разработчик: Рашевская Н.И., учитель математика

г. Сосенский

ПРИЛОЖЕНИЕ К ООП
УТВЕРЖДЕНО:
Директор МКОУ «СОШ №2» г. Сосенский
Л.В.Бахаева
Приказ № 96/1 от «27» августа 2019 года

Планируемые результаты освоения программы факультативного курса «Расширенное изучение некоторых тем математики»

В личностных результатах сформированность:

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки математики и общественной практики ее применения;
- основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с применением методов математики;
- готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний и способов действий,
- осознанного выбора будущей профессии, ориентированной на применение математических методов и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- логического мышления: критичности, креативности;

Метапредметные результаты освоения программы:

Регулятивные универсальные учебные действия

- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, составлять планы деятельности;
- контролировать и корректировать деятельность;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;

Познавательные универсальные учебные действия

- умения находить необходимую информацию, критически оценивать и интерпретировать информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;
- навыков осуществления познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач;
- владения 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владения языковыми средствами – умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

В предметных результатах сформированность:

- представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- умений обосновывать необходимость расширения числовых множеств (целые, рациональные, действительные, комплексные числа) в связи с развитием алгебры;
- умений описывать круг математических задач, для решения которых требуется введение новых понятий (степень, арифметический корень, логарифм; синус, косинус, тангенс, котангенс; арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс);
- умений приводить примеры реальных явлений (процессов), количественные характеристики которых описываются с помощью функций; использовать готовые компьютерные программы для иллюстрации зависимостей; описывать свойства функций с опорой на их графики; соотносить реальные зависимости из окружающей жизни и из смежных дисциплин с элементарными функциями, делать выводы о свойствах таких зависимостей;
- умений объяснять на примерах суть методов математического анализа для исследования функций; объяснять геометрический, и физический смысл производной; пользоваться понятием производной для решения прикладных задач и при описании свойств функций.

Содержание курса

Тема 1. Преобразование алгебраических выражений

Алгебраическое выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований.

Тема 2. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств

Уравнения. Равносильные уравнения. Свойства равносильных уравнений. Приемы решения уравнений. Уравнения, содержащие модуль. Приемы и метод решения уравнений и неравенств, содержащих модуль. Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность.

Тема 3. Действительные числа

Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным показателем.

Тема 4. Степенная функция.

Степенная функция свойства и график.

Равносильные уравнения и неравенства. Приемы решения уравнений и неравенств.

Иррациональные уравнения.

Иррациональные неравенства.

Тема 5. Показательная функция. Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

Тема 6. Логарифмическая функция. Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения, неравенств. Логарифмические уравнения, неравенства.

Тема 7. Тригонометрия.

Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Формулы сложения. Формулы двойного угла. Формулы приведения. Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические уравнений. Решение тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических неравенств. Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Методы решения. Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств и их системы. Свойства логарифмической и показательной функций. Методы решения логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем. Методы решения геометрических задач. Тригонометрия в задачах контрольно- измерительных материалов ЕГЭ.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Преобразование алгебраических выражений	2
2	Методы решения алгебраических уравнений и неравенств	2
3	Действительные числа	2
4	Степенная функция	4
5	Показательная функция	3
6	Логарифмическая функция	5
7	Тригонометрия	16
		34 часа