Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Маслянинская средняя общеобразовательная школа № 3
Маслянинского района Новосибирской области

ПРИНЯТО протокол заседания методического объединения учителей _математики , физики и информатики от «29» августа 2018 года № 1	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Заборина С.А от «30» августа 201 8 года

Рабочая программа учебного курса «Практикум по решению задач»

10класс

Срок освоения :1 год

Составитель:
Селеткова Е.С. учитель математики

2018

Пояснительная записка

Цели и задачи курса

Цели курса:

- создание на уроках личностно ориентированной среды через интеграцию математики и ИКТ для систематизации и закрепления знаний и умений обучающихся.
- практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;
- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

- формирование устойчивой мотивации к учебной деятельности
- активизация познавательной деятельности учащихся;
- систематизация знаний, умений и навыков по математике, формирование компетенций, повышение степени владения обучающимися предметным инструментарием;
- формирование социальной активности, коммуникативной культуры;
- формирование потребности в самопознании и саморазвитии;
- повышение информационной и коммуникативной компетентности учащихся;
- развитие умений работы с различными видами информации и ее источниками.

.

Требования к уровню знаний и умений, полученных в результате обучения.

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; 3) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
4) владение стандартными приемами решения, использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения;
5) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
6) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
7) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в

реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
8) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.
9) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Содержание обучения

Алгебра

- Числа, корни, степени. Преобразование выражений, включающих арифметические операции, степени, корни.
- Основы тригонометрии (синус, косинус, тангенс, котангенс угла и числа). Основные тригонометрические тождества, формулы приведения, синус (косинус) суммы и разности двух углов, синус (косинус) двойного угла. Преобразование тригонометрических выражений. Логарифмы. Свойства логарифмов. Преобразование логарифмических выражений.
- Модуль (абсолютная величина) числа.

Уравнения и неравенства

- Квадратные, рациональные, иррациональные, тригонометрические, показательные, логарифмические уравнения и неравенства. Равносильность уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств. Решение систем уравнений (подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных). Использование свойств и графиков функций при решении уравнений, неравенств, систем. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем.
- Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Функции

- Функция, область определения, множество значений функции. Графики функции. Графики основных элементарных функций и их свойства. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Элементарное исследование функций (монотонность, четность, периодичность, ограниченность, точки экстремума, наибольшее и наименьшее значения функции).

Геометрия

- Планиметрия (треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция, окружность, круг).
- Прямые и плоскости в пространстве (параллельность и перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей)
- Многогранники, тела и поверхности вращения.

Элементы комбинаторики, статистики, теории вероятностей

- Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Вероятности событий. Примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач.

Тематическое планирование

1	Целые числа, степень с натуральным показателем, процент	1
2	Преобразование выражений, включающие арифметические операции	1
3	Квадратное, рациональные уравнения и неравенства	1
4	Простейшая система уравнений с двумя неизвестными	1
5	Способы решения систем уравнений, неравенств	1
6	Функции. Область определения, множество значений	1
7	Графики функций. Примеры функциональной зависимостей	1
8	Площади фигур. Многоугольники	1
9	Виды углов и их свойства	1
10	Элементы комбинаторики. Вероятность события	1
11	Корень и его свойства	1
12	Степень и её свойства	1
13	Преобразование выражений	1
14	Модуль числа	1
15	Применение математических методов для решения задач	1
16	Решение задач на составление уравнений	1
17	Графики степенной и показательной функций	1
18	Преобразование графиков функций (симметрия)	1
19	Преобразование графиков функций (параллельный перенос)	1
20	Параллельность в пространстве, угол между прямыми	1
21	Угол между прямой и плоскостью	1
22	Параллелепипед, куб	1
23	Площадь поверхности параллелепипеда и куба	1
24	Числовые характеристики рядов данных	1
25	Примеры использования вероятностей и статистики при решении задач	1
26	Основы тригонометрии	1
27	Преобразование тригонометрических выражений	1
28	Преобразование тригонометрических рациональных выражений	1
29	Решение рациональных, логарифмических уравнений	1
30	Метод интервалов	1
31	Степенная, показательная, логарифмическая функции.	1
32	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах	1
33	Параллельность и перпендикулярность прямых, плоскостей в пространстве.	1
34	Площадь поверхности куба, параллелепипеда.	1
35	Примеры использования вероятности и статистики при решении задач	1
36	Решение задач на нахождение вероятности	1