

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14
с углубленным изучением отдельных предметов»

Приложение к ООП СОО

Приказ от 31.08.2023 № 148-ОД

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Практикум по базовой математике»

11а, 11б классы

Составитель:
Климова Н.В.,
учитель математики

Полысаево 2023

**Содержание рабочей программы
курса внеурочной деятельности
«Практикум по базовой математике»**

№ п/п	Раздел рабочей программы	Страница
1	Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практикум по базовой математике»	3
2	Содержание курса внеурочной деятельности «Практикум по базовой математике»	6
3	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	7

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практикум по базовой математике»

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

Личностные результаты:

- 1) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 2) 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;
- 3) осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентирования 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;
- 4) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 6) умение взаимодействовать с одноклассниками, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 7) 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;
- 4) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 6) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 7) 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;
- 8) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 10) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
- 4) представление об основных понятиях, идеях и методах алгебры и математического анализа;
- 5) представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 6) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 7) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умение:
 - выполнять вычисления с действительными и комплексными числами;
 - решать рациональные, иррациональные, показательные, степенные и тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

- выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции с помощью производной и строить их графики;
- вычислять площади фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла;
- проводить вычисление статистических характеристик, выполнять приближённые вычисления;
- решать комбинаторные задачи.

8) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Практикум по базовой математике»

1. Вычисления и преобразования (6 часов)

Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями. Вычисление значений иррациональных, тригонометрических, логарифмических выражений. Простейшие текстовые задачи. Числа и их свойства, делимость чисел.

2. Вероятность и статистика (2 часа)

Классическое определение вероятности. Теоремы вероятностей.

3. Задачи с практическим содержанием (6 часов)

Размеры и единицы измерения. Чтение графиков и диаграмм. Преобразования выражений, вычисления по формулам. Простейшие текстовые задачи.

4. Задачи на исследование простейших математических моделей (7 часов)

Задачи на выбор оптимального варианта. Анализ утверждений. Текстовые задачи. Задачи на смекалку.

5. Функции и графики (2 часа)

Свойства функций. Анализ графиков и диаграмм.

6. Геометрические задачи (6 часов)

Задачи на квадратной решетке. Прикладная геометрия. Планиметрические задачи. Прикладная стереометрия. Задачи по стереометрии.

7. Уравнения и неравенства (4 часа)

Простейшие уравнения: линейные, квадратные, логарифмические, показательные, тригонометрические. Простейшие неравенства.

8. Итоговое повторение (1 час)

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов по программе	Виды контроля
1.	Вычисления и преобразования	6	тест
2.	Вероятность и статистика	2	тест
3.	Задачи с практическим содержанием	6	тест
4.	Задачи на исследование простейших математических моделей	7	тест
5.	Функции и графики	2	тест
6.	Геометрические задачи	6	тест
7.	Уравнения и неравенства	4	тест
8.	Итоговое повторение	1	
	Итого	34	