

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Трудные вопросы математики»

Класс: 10

Уровень образования: среднее общее

Направление: общеинтеллектуальное

Программа составлена учителем математики Локотковой Н.В.

2019 год

Пояснительная записка

Программа элективного курса «Трудные вопросы математики» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта *среднего общего образования*»; планом внеурочной деятельности муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Мценска «Средняя общеобразовательная школа №7».

Программа рассчитана на 34 часа.

Планируемые результаты

Личностные:

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 3) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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 определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 3) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических задач предполагающее умения: выполнение вычислений с действительными числами; решение уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств; решение текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств; использование

алгебраического языка для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей; практические расчёты: вычисления с процентами.

4) освоение общих приемов решения геометрических задач.

Содержание курса внеурочной деятельности

Алгебраические уравнения и неравенства.

Иррациональные неравенства.

Неравенства с модулем.

Уравнения с модулем

Неравенства с параметром.

Условие равносильности. Неравенства с модулем.

Преобразование числовых и алгебраических выражений.

Преобразование рациональных выражений.

Замена переменных.

Условные равенства.

Освобождение от иррациональности в знаменателе.

Алгебраические задачи

Задачи на теорию вероятности и комбинаторику.

Задачи на использование графиков.

Основные этапы решения геометрической задачи.

Задачи на вычисление элементов геометрических фигур.

Задачи на доказательство.

Сечение многогранников

Применение проектирования при построении сечений.

Методы решения задач на построение.

Разновидности аналитических методов решения задач.

Основные принципы построения чертежей пространственных фигур

Опорные стереометрические задачи.

Аналитические методы в стереометрии.

Специальные методы решения задач.

Задачи с экономическим содержанием

Тесты ЕГЭ

Тематическое планирование

№	Содержание	Кол-во часов
1	Алгебраические уравнения и неравенства.	2
2	Иррациональные неравенства.	2
3	Неравенства с модулем.	1
4	Уравнения с модулем	1
5	Неравенства с параметром.	2
6	Условие равносильности. Неравенства с модулем.	1
7	Преобразование числовых и алгебраических выражений.	1
8	Преобразование рациональных выражений.	1
9	Замена переменных.	1
10	Условные равенства.	1
11	Освобождение от иррациональности в знаменателе.	1
12	Алгебраические задачи	3
13	Задачи на теорию вероятности и комбинаторику.	1
14	Задачи на использование графиков.	1
15	Основные этапы решения геометрической задачи.	1

16	Задачи на вычисление элементов геометрических фигур.	1
17	Задачи на доказательство.	1
18	Сечение многогранников	1
19	Применение проектирования при построении сечений.	1
20	Методы решения задач на построение.	1
21	Разновидности аналитических методов решения задач.	1
22	Основные принципы построения чертежей пространственных фигур	1
23	Опорные стереометрические задачи.	1
24	Аналитические методы в стереометрии.	1
25	Специальные методы решения задач.	1
26	Задачи с экономическим содержанием	2
27	Тесты ЕГЭ	2