

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Мурманской области

Муниципальное образование Кандалакшский район

МАОУ СОШ № 10

ПРИНЯТО

педагогическим
советом

Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Иванова Е.А.
Приказ №188 от «30» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Задания с параметрами»

для обучающихся 10 классов

Кандалакша 2023

Программа курса внеурочной деятельности «Задания с параметрами» предназначена для учащихся 10 классов МАОУ СОШ №10. Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и с учетом (на основе) учебного пособия: «Математика. Трудные задания ЕГЭ. Задачи с параметром: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: профильный уровень»/ А.В. Шевкин.- М.: Просвещение, 2020.

Рабочая программа учебного курса «Задания с параметрами» составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации",
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден Приказом Минобрнауки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413) в последней редакции,
- Примерными программами, созданными на основе Федерального государственного образовательного стандарта, входящими в государственный реестр примерных программ. (Примерная основная образовательная программа среднего общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
- Федеральным перечнем учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ общего образования,
- СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);
- Федеральными требованиями к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 4 октября 2010 г. № 986, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19682).
- Авторской программой А.В. Шевкина «Задачи с параметром».

Цель курса внеурочной деятельности

Цель программы – формирование представлений о математических идеях и методах, формирование у учащихся умений и навыков решения задач с параметрами, формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и с взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

предметные:

- знать, понимать и правильно употреблять термин «параметр»: уравнение с параметром, неравенство с параметром; понимать его в тексте, в речи учителя; понимать формулировку задания;
- уметь осуществлять выбор метода решения уравнений и неравенств с использованием свойств квадратного трехчлена;
- различать линейные и квадратные уравнения (неравенства) с параметром;
- владеть алгебраическим, аналитическим и графическим способами решения уравнений и неравенств с параметрами;
- уметь находить все значения параметра при которых уравнение (неравенство) имеет конечное множество решений (ровно одно, ровно два и т.д.), бесконечное множество решений (интервал, отрезок, луч, прямая, часть плоскости - область), не имеет решений;
- понимать графическую интерпретацию решения уравнений (неравенств) с параметром;
- уметь использовать для описания математических ситуаций графический и аналитический языки, а также - электронные программы;
- расширить и углубить систему имеющихся знаний по исследованию значений параметра;
- овладеть опытом решения разнообразных задач с параметром, относящихся к различным разделам содержания школьного курса математики.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Основное содержание	Формы организации	Виды деятельности
Простейшие задания с параметром	Лекция, беседа, практикум	Планирование решения задачи, выполнение задания на измерение, вычисление, построение
Квадратичная функция, квадратный трёхчлен, квадратное уравнение	Обсуждение, практикум	Моделирование ситуаций арифметическими и геометрическими средствами
Сложные уравнения, системы уравнений с параметром	Лекция, беседа, практикум	Описание явлений и событий с использованием величин Обнаружение математических зависимостей в окружающей действительности
Иррациональное уравнение. Иррациональное неравенство	Обсуждение, практикум	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления), решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры
Задачи с целочисленными параметрами	Лекция, беседа, практикум	Прогнозирование результата вычисления, решения задачи
Перебор возможных вариантов. Уравнения и неравенства с модулями	Обсуждение, практикум	Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор рационального (удобного) способа
Уравнения и неравенства с модулями. Метод интервалов.	Лекция, беседа, практикум	Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор рационального (удобного) способа
Замена неизвестного. Переход к уравнению, симметричному относительно двух неизвестных	Обсуждение, практикум	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Решение простейших уравнений и неравенств в координатной плоскости. Метод областей	Лекция, беседа, практикум	Выполнение геометрических построений Выполнение арифметических вычислений
Раскрытие модулей в областях координатной плоскости	Обсуждение, практикум	Выполнение геометрических построений Выполнение арифметических вычислений
Равносильность уравнений. Равносильность уравнения в системе	Лекция, беседа, практикум	Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в

		вычислениях) характера
Графический способ решения уравнений и неравенств	Обсуждение, практикум	Выполнение геометрических построений Выполнение арифметических вычислений
Координатные плоскости xOy и xOz . Решение уравнений в системе координат $(x;a)$ и $(x;y)$.	Обсуждение, практикум	Выполнение геометрических построений Выполнение арифметических вычислений
Единственность решения. Необходимость проверки единственности решения	Лекция, беседа, практикум	Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислениях) характера
Рассуждения с числовыми значениями	Обсуждение, практикум	Прогнозирование результата вычисления, решения задачи

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема учебного занятия	Количество часов
1	Простейшие задания с параметром	2
2	Квадратичная функция, квадратный трёхчлен, квадратное уравнение	3
3	Сложные уравнения, системы уравнений с параметром	2
4	Иррациональное уравнение. Иррациональное неравенство	3
5	Задачи с целочисленными параметрами	2
6	Перебор возможных вариантов. Уравнения и неравенства с модулями	3
7	Уравнения и неравенства с модулями. Метод интервалов.	2
8	Замена неизвестного. Переход к уравнению, симметричному относительно двух неизвестных	3
9	Решение простейших уравнений и неравенств в координатной плоскости. Метод областей	2
10	Раскрытие модулей в областях координатной плоскости	2
11	Равносильность уравнений. Равносильность уравнения в системе	2
12	Графический способ решения уравнений и неравенств	2
13	Координатные плоскости xOy и xOz . Решение уравнений в системе координат $(x;a)$ и $(x;y)$.	2
14	Единственность решения. Необходимость проверки единственности решения	2
15	Рассуждения с числовыми значениями	2