

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и спорта Республики Карелия
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
МОУ «Академический лицей»

РАССМОТРЕНО

Педагогический Совет

Протокол № 70
от «17» июня 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Приказ № _____
от « » _____ 2024 г.
Е.В.Чеботарева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Учебная практика по математике»
для обучающихся 8 классов

г. Петрозаводск 2024

Пояснительная записка

Программа учебной практики по математике составлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике. Определяет последовательность изучения материала в рамках стандарта для основной школы и пути формирования системы знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а также развития учащихся.

Программа данного курса является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. Все свойства, входящие в элективный курс, и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже доказать их. Программа данного курса располагает к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета.

Определение места и роли предмета в овладении требований к уровню подготовки обучающихся.

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

В соответствии с учебным планом рабочая программа элективного курса по математике рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Цели и задачи:

Итоговая аттестация за курс основной школы проходит в новой форме. Экзаменационная работа по алгебре состоит из двух частей. Часть 1 направлена на проверку достижений уровня базовой подготовки учащихся по алгебре. Часть 2 предназначена для дифференцированной проверки повышенного уровня алгебраической подготовки учащихся. Данный курс предназначен для дополнительной подготовки учащихся 8-го класса к итоговой аттестации по алгебре и включает в себя темы, необходимые для успешной сдачи второй части экзамена. Курс состоит из 4 разделов: «Числа и вычисления», «Выражения и преобразования», «Уравнения и неравенства», «Функции». Для изучения тем «Уравнения и неравенства», «Функции» отведено мало часов в связи с тем, что наиболее подробно они изучаются в 9-ом классе.

Цели и задачи:

- углубление и расширение знаний учащихся по изучаемым темам;
- подготовка учащихся к успешной сдаче экзамена за курс основной школы по новой форме.

Формы учета рабочей программы воспитания в рабочей программе учебного предмета

Рабочая программа воспитания реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через:
 - демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности
 - обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;
 - использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских

традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, через подбор соответствующих задач для решения.

- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства;
- примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; научатся решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Числа и вычисления (11ч)

Рациональные числа. Стандартный вид числа. Проценты. Действия с рациональными числами. Сравнение рациональных чисел. Нахождение процента от числа. Нахождение числа по данной величине его процента. Нахождение процентного отношения двух чисел. Модуль числа. Степень с натуральным показателем. Квадратный корень. Свойства степени. Свойства квадратного корня.

2. Выражения и преобразования (11ч)

Буквенные выражения. Область определения буквенного выражения. Разложение на множители многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Преобразование рациональных выражений. Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях.

3. Уравнения и неравенства (7 ч)

Решение уравнения. Решение неравенства. Линейное уравнение. Линейное неравенство. Квадратное уравнение. Параметр. Уравнения с параметрами.

4. Функции (4 ч)

Линейная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства.

5. Итоговая работа(1ч)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления	11	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Выражения и преобразования	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства.	7	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции.	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Сравнение рациональных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2.	Действия с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3.	Противоположные числа. Модуль числа, геометрический смысл модуля	1			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/16/8/
4.	Проценты	1			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/16/8/
5.	Основные задачи на проценты	1			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/16/8/
6.	Основные задачи на проценты	1			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/16/8/
7.	Выполнение действий с числами, записанными в стандартном виде	1			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/16/8/
8.	Степень с натуральным показателем,	1			Библиотека РЭШ

	вычисление значений выражений, содержащих степени				https://resh.edu.ru/subject/16/8/
9.	Степень с натуральным показателем, вычисление значений выражений, содержащих степени	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
10.	Квадратный корень. Нахождение значений выражений, содержащих квадратный корень	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
11.	Квадратный корень. Нахождение значений выражений, содержащих квадратный корень	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
12.	Область определения буквенного выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
13.	Область определения буквенного выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
14.	Свойства степени с натуральным показателем, преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
15.	Сложение, вычитание и умножение многочленов, формулы сокращенного умножения, преобразование целых выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
16.	Разложение многочленов на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
17.	Разложение многочленов на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a

18.	Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
19.	Рациональные выражения и их преобразования	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
20.	Рациональные выражения и их преобразования	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
21.	Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
22.	Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
23.	Линейное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
24.	Линейное неравенство	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
25.	Линейное неравенство	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
26.	Квадратное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
27.	Квадратное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
28.	Уравнения с параметрами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
29.	Уравнения с параметрами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
30.	Линейная функция и ее свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2

31.	Линейная функция и ее свойства	1			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/16/8/
32.	Квадратичная функция и ее свойства	1			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/16/8/
33.	Квадратичная функция и ее свойства	1			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/16/8/
34.	Итоговая работа	1			Библиотека РЭШ https://resh.edu.ru/subject/16/8/
Всего часов по курсу		34			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Алгебра: учебник и задачник 8 класс Мордкович А.Г.: Мнемозина
2. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. Ю.Н. Макарычева. М.: Просвещение
3. Математика: алгебра. Функции, анализ данных: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. Ю.Н. Макарычева. М.: Просвещение
4. Алгебра 8. Тематические тесты. ГИА. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Алгебра. Самостоятельные работы. 8 класс. Александрова Л.А. «Мнемозина»
2. Алгебра. Контрольные работы. 8 класс. Александрова Л.А. «Мнемозина»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>

Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>