

Является частью ООП ООО ГБОУ НСО «СКК»
Рассмотрено на заседании педагогического совета протокол № 5 от 18.04.2018
Утверждено приказом директора ГБОУ НСО «СКК» от 20.04.18 №77-а

Изменения:
Утверждено приказом директора ГБОУ НСО «СКК» от 31.08.20 №166-а

**Рабочая программа курса внеурочной
деятельности «ОГЭ на отлично (математика)»
Направление: общеинтеллектуальное**

Класс(ы): 9-ые

Срок реализации: 1 год

I. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «ОГЭ на отлично (математика)» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и обеспечивает достижение планируемых результатов.

Рабочая программа внеурочной деятельности «ОГЭ на отлично: математика» направлена на восполнение недостающих знаний по математике, на подготовку обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ, ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за основной курс школы.

II. Общая характеристика курса внеурочной деятельности «ОГЭ на отлично (математика)»

Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

Для занятий по данной программе предлагаются небольшие фрагменты, относящиеся к различным разделам школьной математики.

Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале.

Этот курс предлагает обучающимся знакомство с математикой, как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Если в изучении предметов естественнонаучного цикла очень важное место занимает эксперимент и, именно, в процессе эксперимента и обсуждения его организации и результатов формируются и развиваются интересы ученика к данному предмету, то в математике эквивалентом эксперимента является решение задач. Собственно весь курс математики может быть построен и, как правило, строится на решении различных по степени важности и трудности задач.

Экзаменационная работа по математике в новой форме (ОГЭ) состоит из двух частей. Первая часть предполагает проверку уровня обязательной подготовки обучающихся (владение понятиями, знание свойств и алгоритмов, решение стандартных задач). Вторая часть имеет вид традиционной контрольной работы и состоит из пяти заданий. Эта часть работы направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня математической подготовки обучающихся: владение формально-оперативным аппаратом, интеграция знаний из различных тем школьного курса, исследовательские навыки. Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений обучающихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования; развивает мышление и исследовательские знания обучающихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки обучающихся.

Цель программы:

- подготовка обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами; оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовке к экзаменам.

Задачи программы:

- дать ученику возможность проанализировать свои способности;
- помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе;
- повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
- расширить знания по отдельным темам курса «Алгебра 5-9» и «Геометрия 7-9»;
- выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Методы и формы обучения.

Методы и формы обучения определяются требованиями профилизации обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество; - учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- деятельностный подход (больше внимание к личности обучающегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Для работы с обучающимися применяются такие формы работы, как лекция и семинар, а также дискуссии, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания или с содокладами, дополняющими лекцию учителя.

Ожидаемый результат.

Обучающийся научится:

- формулировать 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;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- понимать значение математики как науки;
- понимать значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности;
- решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть) (в терминах компетентностей);
- работать в группе, как на занятиях, так и вне;
- работать с информацией.

III. Место курса внеурочной деятельности в учебном плане

Программа реализуется в объеме 34 часов (1 час в неделю) в 9-х классах.

IV. Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности

Личностными результатами изучения курса являются:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность ответственного отношения к учению;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий:

Регулятивные УУД:

- планировать пути достижения целей;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности;
- уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- определять степень успешности своей работы.

Познавательные УУД:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- строить логическое рассуждение.

Коммуникативные УУД:

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве;
- задавать вопросы;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения.

V. Содержание программы

9 класс

№ занятия	Содержание занятия	Форма проведения занятия
1	Правила заполнения бланков ОГЭ. Основные виды заданий ОГЭ. Решение заданий из открытого банка заданий.	Лекция, практические упражнения
2	Основные виды заданий ОГЭ. Определение основных затруднений при решении заданий.	Практическое занятие
3	Буквенные выражения. Числовые и алгебраические выражения.	Лекция, практические упражнения
4	Переменная. Допустимое значение переменной.	Лекция,

	Недопустимое значение переменной.	практические упражнения
5	Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.	Лекция, практические упражнения
6	Уравнения и системы уравнений Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными,	Лекция, практические упражнения
7	Уравнения и системы уравнений. Равносильные уравнения, равносильные преобразования.	Лекция, практические упражнения
8	Уравнения и системы уравнений. Решение уравнений. Метод подстановки, метод алгебраического сложения	Лекция, практические упражнения
9	Уравнения и системы уравнений. Решение уравнений. Метод подстановки, метод алгебраического сложения	Лекция, практические упражнения
10	Уравнения и системы уравнений. Решение уравнений. Метод введения новых переменных, равносильные системы уравнений.	Лекция, практические упражнения
11	Уравнения и системы уравнений. Решение уравнений. Метод введения новых переменных, равносильные системы уравнений.	Лекция, практические упражнения
12	Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования.	Лекция, практические упражнения
13	Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.	Лекция, практические упражнения
14	Последовательности и прогрессии. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.	Лекция, практические упражнения
15	Функции и их графики Функция, область определения и множество значений функции. График функции.	Лекция, практические упражнения
16	Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз.	Лекция, практические упражнения
17	Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.	Практическое занятие
18	Треугольники Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний	Лекция, практические

	треугольники.	задания
19	Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов.	Практическое занятие
20	Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.	Лекция, практические задания
21	Многоугольники Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции.	Лекция
22	Правильные многоугольники. Окружность Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы.	Практическое занятие
23	Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.	Практическое занятие
24	Отработка способов решения конкретных заданий из открытого банка ОГЭ.	Практическое занятие
25	Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных.	Лекция
26	Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения.	Практическое занятие
27	Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей.	Практическое занятие
28	Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.	Практическое занятие
29	Прикладные задачи геометрии. Подсчёт по формулам. Формулы расчёта расстояния, скорости, ускорения, высоты падающего тела температуры по шкале Цельсия и шкале Фаренгейта.	Лекция
30	Решение тестовых заданий ОГЭ из открытых источников. Отработка конкретных видов заданий.	Практическое занятие
31	Практическая отработка правил заполнения бланков ОГЭ. Разбор трудных вариантов заданий из открытых источников.	Практическое занятие
32	Решение тестовых заданий ОГЭ из открытых источников. Отработка конкретных видов заданий.	Практическое занятие
33	Практическая отработка правил заполнения бланков ОГЭ. Разбор трудных вариантов заданий из открытых источников.	Практическое занятие
34	Практическая отработка правил заполнения бланков ОГЭ. Разбор трудных вариантов заданий из открытых источников.	Практическое занятие

VI. Тематическое планирование

9 класс

№ занятия	Тема занятия	Количество часов
1	Решение заданий демонстрационного варианта ОГЭ	1
2	Знакомство с правилами заполнения бланков ОГЭ. Работа по	1

	тренировке заполнения бланков ОГЭ	
3	Числа, числовые выражения, проценты. Нахождение значений выражения.	1
4	Упрощение выражений. Сокращение дробей. Разложение на множители.	1
5	Решение тестовых заданий ОГЭ. Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1
6	Линейные уравнения. Дробно-рациональные уравнения.	1
7	Квадратные уравнения. Биквадратные уравнения.	1
8	Решение задач с помощью уравнений.	1
9	Решение систем уравнений способом подстановки.	1
10	Решение систем уравнений способом сложения.	1
11	Решение задач с помощью систем уравнений	1
12	Линейные неравенства. Дробно-рациональные неравенства.	1
13	Квадратичные неравенства. Системы неравенств.	1
14	Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.	1
15	Линейная функция. Квадратичная функция.	1
16	Текстовые задачи на проценты. Текстовые задачи на движение.	1
17	Текстовые задачи на сплавы. Текстовые задачи на составление уравнений.	1
18	Треугольник. Признаки равенства треугольников. Теорема Фалеса.	1
19	Решение прямоугольных треугольников. Теорема синусов, теорема косинусов.	1
20	Подобие треугольников.	1
21	Окружность и круг. Окружность вписанная и описанная.	1
22	Измерение геометрических величин. Площади, объемы фигур.	1
23	Векторы на плоскости.	1
24	Решение тестовых заданий ОГЭ. Повторение правил заполнения бланков ОГЭ	1
25	Статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Среднее результатов измерений	1
26	Вероятность. Частота события, вероятность.	1
27	Равновозможные события и подсчет их вероятности.	1
28	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения	1
29	Прикладные задачи геометрии.	1
30	Решение тестовых заданий ОГЭ	1
31	Решение тестовых заданий ОГЭ. Повторение правил заполнения бланков ОГЭ	1
32	Решение тестовых заданий ОГЭ	1
33	Решение тестовых заданий ОГЭ. Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1
34	Решение тестовых заданий ОГЭ. Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ	1

VII. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Список литературы

1. ГИА-2020: Экзамен в новой форме: Математика: 9-й кл.: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме/авт.- сост. Л.В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. – М.: АСТ: Астрель, 2013. – 69, [27] с.: ил. – (Федеральный институт педагогических измерений).
2. ГИА-2020. Математика: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2014. – (ГИА-2015. ФИПИ-школе).
3. ОГЭ-2020. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2013. – (ОГЭ-2014. ФИПИ-школе).
4. ОГЭ-2019: Экзамен в новой форме: Математика: 9-й класс: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме/авт.-сост. Е.А. Бунимович Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова и др. - Москва: АСТ: Астрель, 2019. - (Федеральный институт педагогических измерений).
5. ОГЭ-2020: Математика: 50 типовых вариантов заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации/авт.- сост. Л.О. Рослова, Л.В. Кузнецова, С.А. Шестаков, И.В. Ященко - Москва: «Экзамен», 2020. - (Федеральный институт педагогических измерений).
6. Открытый банк заданий ОГЭ. ФИПИ.

Технические средства обучения

Компьютер
Экран
Проектор

Экранно-звуковые пособия

Презентации к занятиям

Оборудование класса

Ученические столы двухместные с комплектом стульев
Стол учительский
Шкаф для хранения дидактических материалов
Настенная доска