МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 33» ГОРОДА СМОЛЕНСКА

«Рассмотрено» Руководитель кафедры _____ Гайжутене Е.И Протокол № 1 от «27» августа 2021 г. **«Согласовано»** Заместитель директора МБОУ «СШ № 33» _____Михалева Ж.Э.	**«Принято»** Решением педагогического совета Протокол № 1 от «31» августа 2021	**«Утверждаю»** Директор МБОУ «СШ № 33» _____ Жойкин С.А. Приказ № 70/7 од от «31» августа 2021 г.

Рабочая учебная программа основного общего образования для групповых занятий «Математика в тестах и задачах»

для обучающихся 9е класса
(базовый уровень)

Учитель
высшей категории
Н.В. Жоголева

2021-2022 учебный год

МАТЕМАТИКА В ТЕСТАХ И ЗАДАЧАХ ОГЭ

Выпускник научится:

- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- видеть различные стратегии решения задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- распознавать виды математических моделей;
- объяснять и аргументировать выбранные методы решения математических моделей;
- применять алгебраические уравнения для составления моделей реальных ситуаций;
- интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- овладевать математическими знаниями и умениями, необходимыми для успешной сдачи ОГЭ;
- приобретать самостоятельно математические знания и умения, необходимые для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- осваивать механизмы мышления, характерные для математической деятельности.
- понимать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности.

Актуальность учебного курса

По результатам исследования PISA большое число стран (в их числе Россия) показали невысокий уровень математической грамотности учащихся 15-летнего возраста, что привлекло повышенное внимание к компетентности выпускников школ в области математики. Согласно А.А. Леонтьеву под этим фактически понималась «функциональная грамотность – способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

Одной из главных целей обучения математике является подготовка учащихся к повседневной жизни, а также развитие их личности средствами математики.

Компетентность проявляется в случае применения знаний и умений при решении задач, *отличных от тех, в которых эти знания усваивались.*

Стандартами основного общего образования сформулированы требования к результатам обучения и освоению содержания курса по математике, которые используются для определения математической компетентности выпускников.

Проблематика

Молодому человеку, вступающему в самостоятельную жизнь в условиях современного рынка труда и быстро изменяющегося информационного пространства, необходимо быть эффективным, конкурентоспособным работником. Он должен быть творческим, самостоятельным, ответственным, коммуникабельным, способным решать личные и коллективные проблемы. Ему должна быть присуща потребность к познанию нового, умение находить и отбирать нужную информацию. Все эти качества можно успешно формировать, используя компетентностный подход в обучении математике, что является одним из личностных и социальных смыслов образования. Традиционные подходы в преподавании математики мало соответствуют данным требованиям.

Цель

Используя компетентностный подход, наполнить математическое образование знаниями, умениями и навыками, связанными с личным опытом и потребностями ученика, чтобы он мог осуществлять продуктивную и осознанную деятельность по отношению к объектам реальной действительности.

Задачи

1. Систематизировать изученные в 7–9 классах свойства геометрических фигур на плоскости.
2. Осуществить подбор образовательных средств и ресурсов: современные технологии, справочники, учебники, сборники для подготовки к ОГЭ
3. Выявить организационные особенности образовательного процесса при проведении подготовки к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) по математике: обеспечение индивидуального подхода к обучению; организация образовательного взаимодействия с учётом реальных условий и возможностей обучающихся.
4. Спроектировать содержание групповых занятий.
5. Осуществить групповые занятия.
6. Проанализировать результаты по реализации.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса по математике

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

В личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

В метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

В предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Программа групповых занятий (33 часов)

1. Параллельные прямые.
2. Треугольники.
3. Подобные треугольники.
4. Окружность.
5. Многоугольники.
6. Площади.
7. Решение задач (модуль «Геометрия»).

Раздел математики

Геометрия

Обязательный минимум содержания образовательной области математики

- Начальные понятия и теоремы геометрии.
- Треугольник, его свойства. Равенство и подобие треугольников. Решение треугольника.
- Четырехугольники и многоугольники. Свойства и признаки.
- Окружность и круг.
- Измерение геометрических величин.
- Векторы.

Требования к математической подготовке выпускника (модуль «Геометрия»)

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задачи.
- Уметь вычислять значения геометрических величин.
- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
- Уметь вычислять длины дуг окружности, длину окружности, периметры и площади правильных многоугольников, площади круга и сектора.
- Уметь производить операции над векторами.
- Уметь решать геометрические задачи, применяя тригонометрические функции и скалярное произведение.
- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.**

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1 - 2	Признаки и свойства параллельных прямых.	2
3	Треугольники. Виды треугольников. Основные свойства треугольников.	1
4	Нахождение элементов треугольника	1
5	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	1
6 - 7	Подобие треугольников.	2
8 - 10	Практикум по решению задач «Параллельные прямые. Треугольники. Виды треугольников. Основные свойства треугольников. Подобие треугольников».	3
11 - 12	Окружность. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и секущая.	2
13	Виды многоугольников, их признаки и свойства.	1
14 - 16	Практикум по решению задач «Окружность. Многоугольники»	3
17	Вычисление площадей треугольников.	1
18	Площади многоугольников.	1
19	Задачи на клетчатой бумаге по теме «Площадь»	1
20 - 21	Практикум по решению задач «Площади многоугольников»	2
22	Теорема Пифагора.	1
23	Средняя линия трапеции.	1
24	Теорема синусов. Теорема косинусов.	1

25 - 33	Практикум по решению задач «Модуль «Геометрия». ОГЭ 2016»	8
34	Итоговое занятие.	1

Примерные задания для определения уровня обязательной подготовки

- Как проверить, что выпиленная из листа фанеры фигура является прямоугольником?
- Начертите три неразвернутых угла и обозначьте каждый из них одним из трех способов.
- С помощью транспортира найдите градусные меры углов треугольника ABC. (Задан чертеж треугольника ABC).
- В равностороннем треугольнике ABC проведены биссектрисы AK и AM, которые пересекаются в точке O. Найдите углы треугольника AOM.
- Докажите, что в равнобокой трапеции диагонали равны.
- Разделите данный отрезок пополам с помощью циркуля и линейки.

Примерные задания для определения уровня возможной подготовки выпускника

- В ромбе высота, проведенная из вершины тупого угла, делит его сторону пополам. Найдите: а) углы ромба; б) его периметр, если меньшая диагональ равна 3,5 см.
- Хорда окружности пересекает ее диаметр под углом 30° и делится им на части, равные 12 см и 6 см. Найдите расстояние от середины хорды до диаметра.
- Дан луч OA. Постройте фигуру, центрально-симметричную ему относительно точки O. Что это за фигура?
- Как расположены относительно друг друга две окружности $(O_1; R_1)$ и $(O_2; R_2)$, если $O_1O_2 = 2$ см, $R_1 = 4$ см и $R_2 = 6$ см?
- Постройте треугольник по стороне, опущенной на нее высоте и прилежащему к ней углу.

Предполагаемые результаты

1. Использование на практике знаний, умений и навыков, полученных на уроках математики.
2. Математические знания, умения и навыки разного уровня: от минимальных, соответствующих обязательным результатам обучения, до повышенных, позволяющих продолжать обучение в математическом, физическом классах, а также классах с углубленным изучением информатики.
3. Навыки работы со справочной литературой и Интернет-ресурсами.

4. Представление о возможностях самовыражения в математике.

Информационно-методическое обеспечение для подготовки к ОГЭ по математике

1. Геометрия 7 – 9./ Атанасян Л.С. Учебник для 7 – 9 классов средней школы. М., «Просвещение», 2008.
2. Геометрия. 9 класс / И.И. Баврин. – М.: Дрофа, 2011.
3. Геометрия. Техника решения задач. Учебное пособие. / М.В. Лурье. – Ростов-на-Дону: Феникс: Издательский центр УНЦ ДО, 2002-2010.
4. Геометрия: задачи на готовых чертежах: 7-9 классы / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
5. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Математика. 2012. Учебное пособие. / А.В. Семенов и др.; под ред. И.В. Ященко; МЦНМО. – М.: Интеллект-Центр, 2012.
6. Математика. 9-й класс. Подготовка к ОГЭ - 2012: учебно-методическое пособие. /Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2015.
7. Математика. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ОГЭ -2016. Алгебра, геометрия, теория вероятностей и статистика: учебно-методическое пособие /Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. –Ростов-на-Дону: Легион-М, 2015.
8. ГИА. Математика. 9 класс. Государственная(итоговая) аттестация (в новой форме). Типовые тестовые задания / И.В. Ященко и др. –М.: Издательство «Экзамен», 2015.
9. ОГЭ - 2016. Математика: типовые тестовые варианты. 30 вариантов /под ред. И.В. Ященко. – М.: Национальное образование, 2015.

Жойкин Сергей Александрович
я подтверждаю этот документ
2021.08.31 15:19:07+03'00'