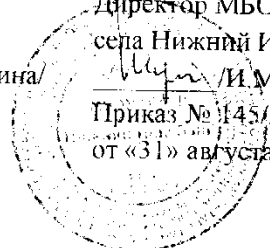


«Рассмотрено»
Руководитель МО
Н.Р. Шакирова
Протокол № 1
от «22» августа 2022 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по учебной работе
Р.Р. Самигуллина
«26» августа 2022 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «СОШ
села Нижний Искубаш»
И.М. Муллахметов
Приказ № 145/22
от «31» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике для 8 класса

учителя информатики первой квалификационной категории
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа села Нижний Искубаш»

Кукморского муниципального района Республики Татарстан

Муллахметовой Зульфии Закариевны

на 2022 - 2023 учебный год

Принята на заседании
педагогического совета
протокол №1 от «24» августа 2022 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения предмета являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели. Средством достижения этих результатов является:
- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Предметные результаты:

Обучающийся научится в 8 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;

- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности произведения искусства.

Обучающийся получит возможность научиться в 8 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;

- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»). Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; • создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников.

Выпуклые и невыпуклые многоугольники.

Средняя линия треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников.

Отношения

Параллельность прямых

Теорема Фалеса.

Перпендикулярные прямые

Наклонная, проекция.

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора.

Геометрические построения

Деление отрезка в данном отношении.

История математики

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа.

Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель.

История числа π .

Золотое сечение.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса. Роль российских ученых в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Дата проведения		Примечание
		Планируемая	Фактическая	

1.	Многоугольники, его элементы и его свойства.	01.09		
2.	Сумма углов выпуклого многоугольника. Повторение.	06.09		
3.	Входная контрольная работа.	08.09		
4.	Работа над ошибками. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.	13.09		
5.	Четырехугольники. Периметр многоугольника.	15.09		
6.	Параллельность прямых.	20.09		
7.	Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма.	22.09		
8.	Фалес, Архимед. Теорема Фалеса.	27.09		
9.	Деление отрезка в данном отношении.	29.09		
10.	Трапеция. Равнобедренная трапеция.	04.10		
11.	Задачи на построение циркулем и линейкой. Трапеция, средняя линия трапеции.	06.10		
12.	Прямоугольник. Свойства и признаки прямоугольника.	11.10		
13.	Ромб. Свойства и признаки ромба.	13.10		
14.	Квадрат. Свойства и признаки квадрата.	18.10		
15.	Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрии геометрических фигур. Решение задач. Повторение по теме «Четырехугольники».	20.10		
16.	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».	25.10		
17.	Работа над ошибками. Инструменты для измерения площадей. Площадь многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.	27.10		
18.	Понятие о площади плоских фигур и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.	08.11		
19.	Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь четырехугольника.	10.11		
20.	Формулы площади параллелограмма и его частных видов.	15.11		
21.	Формула площади треугольника. Формула площади треугольника: через две стороны и угол между ними.	17.11		
22.	Площадь трапеции.	22.11		
23.	Решение задач. Площадь трапеции.	24.11		
24.	Школа Пифагора. Теорема Пифагора.	29.11		
25.	Теорема Пифагора. Вычисление площади треугольника по формуле Герона.	01.12		
26.	Теорема Пифагора. Пифагор и его школа.	06.12		
27.	Решение задач. Повторение по теме «Площадь».	08.12		
28.	Контрольная работа №2 по теме «Площадь».	13.12		

29.	Работа над ошибками. Пропорциональные отрезки. Подобие фигур.	15.12		
30.	Подобные треугольники. Коэффициент подобия.	20.12		
31.	Связь между площадями подобных фигур. Сравнение и вычисление площадей.	22.12		
32.	Признаки подобия.	10.01		
33.	Признаки подобия.	12.01		
34.	Признаки подобия. Повторение по теме «Подобные треугольники».	17.01		
35.	Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники».	19.01		
36.	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника. Точка пересечения медиан.	24.01		
37.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	26.01		
38.	Задачи на построение.	31.01		
39.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике.	02.02		
40.	Тригонометрические функции тупого угла, приведение к острому углу.	07.02		
41.	Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла.	09.02		
42.	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	14.02		
43.	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	16.02		
44.	Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	21.02		
45.	Работа над ошибками. Окружность, круг, их элементы и свойства.	28.02		
46.	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	02.03		
47.	Касательная и секущая к окружности, их свойства. Равенство касательных, проведенных из одной точки.	07.03		
48.	Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.	09.03		
49.	Дуга, хорда. Градусная мера дуги окружности.	14.03		
50.	Центральные и вписанные углы. Величина вписанного угла. Теорема о вписанном угле.	16.03		

51.	Длина дуги, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.	21.03		
52.	Перпендикулярные прямые. Наклонная, проекция.	23.03		
53.	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.	04.04		
54.	Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров.	06.04		
55.	Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.	11.04		
56.	Вписанные и описанные окружности для треугольников.	13.04		
57.	Вписанные и описанные окружности для четырехугольников.	18.04		
58.	Вписанные и описанные окружности для четырехугольников. Повторение по теме «Окружность».	20.04		
59.	Контрольная работа №5 по теме «Окружность».	25.04		
60.	Работа над ошибками. Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков.	27.04		
61.	Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах.	02.05		
62.	Платон и Аристотель. История числа π . Золотое сечение. Повторение.	04.05		
63.	Промежуточная аттестация.	09.05		
64.	Работа над ошибками. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.	11.05		
65.	Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца.	16.05		
66.	Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.	18.05		
67.	Роль российских ученых в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.	23.05		
68.	Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш. Итоговый урок.	25.05		

В настоящем документе пронумеровано,
прешнуровано и скреплено печатью

12 листов _____ листа (ов)

Директор школы:

И.М. Муллахметов