**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 3 г.Облучье»**

**имени Героя Советского Союза Юрия Владимировича Тварковского**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | **«Согласовано»**Зам. директора по УВРВоронкина Е.А.Протокол № \_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | **«Утверждено»**Директор МБОУ СОШ № 3Кириллова Т.В. Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету**

 **ГЕОМЕТРИЯ**

**для 8 класса**

(уровень: базовый)

Учитель математики

Лисицына Анна Леонидовна

2021-2022 учебный год

###### Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпо­чтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

***метапредметные:***

* 1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
	2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
	3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
	4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
	5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
	6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
	7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
	8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информаци­онно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах мате­матики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

1. умение видеть математическую задачу в контексте проб­лемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
2. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятност­ной информации;
3. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;
4. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
5. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
6. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алго­ритмом;
7. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
8. умение планировать и осуществлять деятельность, направ­ленную на решение задач исследовательского характера.

***предметные:***

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

• пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

• распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

• в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

• проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

• вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

• решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений

между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

• описания реальных ситуаций на языке геометрии;

• расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

• решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

• решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

• построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль,

транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

**Наглядная геометрия**

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружаю­щем мире плоские и пространственные геометрические фи­гуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепи­педа;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры ли­нейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся***получит возможность:***

5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепи­педов;*

6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*

7) *применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов.*

**Геометрические фигуры**

Обучающийся **научится:**

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках гео­метрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, пово­рот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии

и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основ­ные алгоритмы построения с помощью циркуля и ли­нейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в простран­стве.

Обучающийся***получит возможность:***

8) *овладеть методами решения задач на вычисления и до­казательства: методом от противного, методом подо­бия, методом перебора вариантов и методом геометри­ческих мест точек;*

9) *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при реше­нии геометрических задач;*

10) *овладеть традиционной схемой решения задач на по­строение с помощью циркуля и линейки: анализ, постро­ение, доказательство и исследование;*

11) *научиться решать задачи на построение методом гео­метрического места точек и методом подобия;*

12) *приобрести опыт исследования свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ.*

**Измерение геометрических величин**

Обучающийся**научится:**

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, дли­ны окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, ис­пользуя формулы длины окружности и длины дуги окруж­ности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, па­раллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул пло­щадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости спра­вочники и технические средства).

Обучающийся***получит возможность:***

7) *вычислять площади фигур, составленных из двух или бо­лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*

8) *вычислять площади многоугольников, используя отноше­ния равновеликости и равносоставленности;*

9) *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

**Содержание учебного предмета**

**Четырехугольники.**Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральна симметрия.

**Площадь**. Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Подобные треугольники.**Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Окружность.**Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральный, вписанный углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

**Тематическое планирование**

**(2 часа в неделю, всего 70 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №урока | Название раздела, темы, урока | Кол-во часов |
|
| 1-2 | Повторение курса геометрии 7 класса  | 2 |
| 3 | Входная контрольная работа | 1 |
|  | **Глава 5. Четырехугольники**  | **13** |
| 4 | Многоугольники | 1 |
| 5 | Выпуклый многоугольник | 1 |
| 6 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | 1 |
| 7 | Признаки параллелограмма | 1 |
| 8 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | 1 |
| 9 | Трапеция | 1 |
| 10 | Решение задач по теме «Параллелограмм. Трапеция» | 1 |
| 11 | Прямоугольник | 1 |
| 12 | Ромб. Квадрат | 1 |
| 13 | Решение задач по теме «Четырехугольники» | 1 |
| 14 | Осевая и центральная симметрия | 1 |
| 15 | Решение задач по теме «Четырехугольники» | 1 |
| 16 | Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники» | 1 |
|  | **Глава 6. Площадь**  | **14** |
| 17-18 | Площадь многоугольника | 2 |
| 19 | Площадь параллелограмма | 1 |
| 20-21 | Площадь треугольника  | 2 |
| 22 | Площадь трапеции | 1 |
| 23-24 | Решение задач на вычисление площадей фигур | 2 |
| 25 | Теорема Пифагора | 1 |
| 26 | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 |
| 27-28 | Решение задач на применение теоремы Пифагора | 2 |
| 29 | Решение задач по теме «Площадь» | 1 |
| 30 | Контрольная работа №2 по теме «Площадь» | 1 |
|  | **Глава 7. Подобные треугольники**  | **19** |
| 31 | Пропорциональные отрезки. Определение подобных треуголь­ников | 1 |
| 32 | Отношения площадей подобных треугольников | 1 |
| 33-34 | Первый признак подобия треугольников | 2 |
| 35 | Второй и третий признаки подобия треугольников | 1 |
| 36-37 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 2 |
| 38 | Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники» | 1 |
| 39-40 | Средняя линия треугольника | 2 |
| 41-43 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 3 |
| 44 | Задачи на построение методом подобия | 1 |
| 45 | Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике | 1 |
| 46 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450, 600 | 1 |
| 47-48 | Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике | 2 |
| 49 | Контрольная работа №4 по теме: «Соотно­шения между сторо­нами и углами прямоугольного треугольника» | 1 |
|  | **Глава 8. Окружность**  | **17** |
| 50 | Взаимное расположение прямой и окружности | 1 |
| 51 | Касательная к окружности | 1 |
| 52 | Касательная к окружности. Решение задач | 1 |
| 53 | Градусная мера дуги окружности | 1 |
| 54 | Теорема о вписанном угле | 1 |
| 55 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | 1 |
| 56 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 |
| 57 | Свойство биссектрисы угла | 1 |
| 58 | Серединный перпендикуляр | 1 |
| 59 | Теорема о точке пересечения высот треугольника | 1 |
| 60 | Вписанная окружность | 1 |
| 61 | Свойство описанного четырехугольника | 1 |
| 62 | Описанная окружность | 1 |
| 63 | **Промежуточная аттестация в форме контрольной работы** | 1 |
| 64 | Свойство вписанного четырехугольника | 1 |
| 65 | Решение задач по те­ме «Окружность» | 1 |
| 66 | Контрольная работа №5 по теме: «Ок­ружность» | 1 |
|  | **Повторение**  | **4** |
| 67 | Четырехугольники, площадь | 1 |
| 68 | Подобные треугольники, окружность  | 1 |
| 69 | Итоговое повторение | 1 |
| 70 | Итоговая контрольная работа | 1 |

**УМК:**

Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2006.