Приложение 2
к ООП СОО

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7» г. Тобольск

Рассмотрена
на педагогическом совете
от 10.06.2022 г. протокол № 5

Утверждена
приказом директора
от 23.06.2022 г. №79-О

Краткое наименование организации: МАОУ СОШ №7
Результат проверки: подпись верна
Сертификат:
Серийный номер сертификата: 43F673E97098220A5676DE385946755DF2E442A3
с 12 ноября 2021 г. 17:36:52 по 12 февраля 2023 г. 17:36:52
ФИО владельца сертификата: Стенникова Анна Николаевна

Рабочая программа
по геометрии

Класс: 10

Количество часов: 68 (2 часа в неделю)

УМК: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Программа по геометрии. 10-11 классы, «Просвещение».
Учебник: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 10-11 классы, «Просвещение»

Учитель: Челядинова Ольга Константиновна

2022-2023 учебный год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:
1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
3) готовность к служению Отечеству, его защите;
4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
В результате изучения предметной области «Математика иинформатика» обучающиесяразвивают логическое и математическоемышление, получают представление о математических моделях; овладеваютматематическими рассуждениями; учатся применять математические знанияпри решении различных задач и оценивать полученные результаты;овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическуюинтуицию; получают представление об основных информационныхпроцессах в реальных ситуациях.
Предметные результаты изучения предметной области «Математика иинформатика» отражают:
1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 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);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.
- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты
- произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

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

- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач, овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.
- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и
- доказательства».
- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

2. Содержание учебного предмета

Повторение 3ч

1.Введение (5ч).

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.**Основная цель** – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

1. Параллельность прямых и плоскостей (18ч).

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель– сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

2. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20ч).

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

3. Многогранники(12ч).
Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.
Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.
5. Векторы в пространстве (6ч). Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.**Основная цель** - сформировать у учащихся понятие вектора в пространстве; рассмотреть основные операции над векторами.

6.Повторение. Решение задач (4ч).
Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам. Умение работать с различными источниками информации.**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 10 класса.

3.Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

	Повторение (3ч)	
1	Вводный инструктаж по ТБ. Площадь многоугольника	1
2	Повторение.Симметрия	1
3	Повторение.Действия с векторами	1
	Введение (5ч)	
4	Аксиомы стереометрии.	1
5	Следствия из аксиом стереометрии	1
6	Аксиомы стереометрии. Решение задач	1
7	Следствия из аксиом стереометрии. Решение задач	1
8	Самостоятельная работа "Аксиомы стереометрии"	1
	Параллельность прямых и плоскостей (18ч)	
9	Параллельные прямые в пространстве	1
10	Параллельность трех прямых	1
11	Параллельность трех прямых. Решение задач	1
12	Параллельность прямой и плоскости	1
13	Параллельность прямой и плоскости. Решение задач	1
14	Скрещивающиеся прямые	1
15	Скрещивающиеся прямые. Решение задач	1
16	Углы с сонаправленными сторонами	1
17	Углы с сонаправленными сторонами. Решение задач	1

18	Параллельные плоскости	1
19	Свойства параллельных плоскостей	1
20	Тетраэдр	1
21	Параллелепипед	1
22	Построение сечений тетраэдра	1
23	Построение сечений параллелепипеда	1
24	Параллелепипед. Решение задач	1
25	Зачет по теме "Параллельность прямых и плоскостей"	1
26	Контрольная работа по теме "Параллельность прямых и плоскостей"	1
	Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 ч)	
27	Работа над ошибками. Перпендикулярные прямые в пространстве	1
28	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
29	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1
30	Перпендикулярность прямой и плоскости	1
31	Расстояние от точки до плоскости	1
32	Перпендикулярность прямой и плоскости. Решение задач	1
33	Теорема о трех перпендикулярах	1
34	Теорема о трех перпендикулярах. Решение задач	1
35	Угол между прямой и плоскостью	1
36	Угол между прямой и плоскостью. Решение задач	1
37	Перпендикулярные прямые в пространстве	1
38	Двугранный угол	1
39	Нахождение угла между прямой и плоскостью	1
40	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1
41	Прямоугольный параллелепипед	1
42	Свойства прямоугольного параллелепипеда	1
43	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
44	Обобщающий урок по теме "Перпендикулярность прямых и плоскостей"	1
45	Зачет по теме "Перпендикулярность прямых и плоскостей"	1
46	Контрольная работа по теме "Перпендикулярность прямых и плоскостей"	1
	Многогранники (12ч)	
47	Работа над ошибками. Понятие многогранника	1
48	Призма	1
49	Площадь поверхности призмы	1
50	Наклонная призма	1
51	Пирамида	1

52	Правильная пирамида	1
53	Площадь поверхности правильной пирамиды	1
54	Пирамида. Решение задач	1
55	Усеченная пирамида	1
56	Симметрия в пространстве	1
57	Зачет по теме "Многогранники"	1
58	Контрольная работа по теме "Многогранники"	1
	Векторы в пространстве (6 ч)	
59	Работа над ошибками. Понятие вектора	1
60	Сумма нескольких векторов	1
61	Умножение вектора на число	1
62	Компланарные векторы	1
63	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	1
64	Зачет по теме "Векторы в пространстве"	1
65	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1
66	Повторение. Угол между прямой и плоскостью	1
67	Повторение. Многогранники	1
68	Заключительный урок-беседа по курсу геометрии	1