

Ремонтненский район с. Валуевка

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Валуевская средняя школа

Утверждаю
Директор МБОУ Валуевской СШ
Пр. № 143 от «25» августа 2021 года
_____ Арцыбашев П.И

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **геометрии**
класс **10** (среднее общее образование)
количество часов **67**
учитель **Белоусова Наталья Анатольевна**

программа разработана на основе авторская программа Л.С. Атанасяна для общеобразовательных учреждений.(Программы для общеобразоват. школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл. /Сост. Г. М. Кузнецова, Н.Г.Миндюк. -4-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2004.)

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа разработана с учетом положений федерального закона «Закона об образовании» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ), федерального компонента государственного стандарта общего образования, федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования; приказа Минздравсоцразвития России от 26 августа 2010 г. N 761. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»; приказа Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»; рекомендаций по составлению учебного плана образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, расположенных на территории Ростовской области, на 2021-2022 учебный год; школьного положения «О рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)».

2. Изучение геометрии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение устным** и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса

Задачи курса геометрии:

- Формирование понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- Овладение языком геометрии в устной и письменной форме, геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин;
- Овладение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, нахождения их размеров;
- Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, интуиции, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности;
- Формирование умения проводить аргументацию своего выбора или хода решения задачи;
- Формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

3. Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 10 классе отводится 2 часа в неделю. Всего 70 часов.

Согласно годовому учебному календарному графику и утверждённому расписанию на 2021-2022 учебный год на проведение уроков геометрии выделено 67 часов. 3 часа выпали на праздничные дни: 08.03.2022 г., 03.05.2022 г., 10.05.2022 г.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- 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;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 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;
- 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.

Предметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;

- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения;
- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 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;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

В результате изучения геометрии обучающийся научится:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Обучающийся получит возможность:

- решать жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.
- узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Введение 3 часа

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей 21 час

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур. Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

Перпендикулярность прямых и плоскостей 19 часов

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная.

Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями.

Расстояние между скрещивающимися прямыми. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Площадь ортогональной проекции многоугольника.

Многогранники 12 часов

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы

Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида.

Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая и зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы в пространстве 9 часов

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Повторение 3 часа

IV. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование темы	Количес т во часов	Дата	
			По плану	Фактически
Введение		3	1 полугодие	
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	1	2.09	
2	Некоторые следствия из аксиом	1	7.09	
3	Решение задач	1	9.09	
Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей		21		
4	Параллельные прямые в пространстве	1	14.09	
5	Параллельность трёх прямых	1	16.09	
6	Параллельность трёх прямых	1	21.09	
7	Параллельность прямой и плоскости	1	23.09	
8	Параллельность прямой и плоскости	1	28.09	
9	Решение задач	1	30.09	
10	Скрещивающиеся прямые	1	5.10	
11	Скрещивающиеся прямые	1	7.10	
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1	12.10	
13	Решение задач	1	14.10	
14	Решение задач	1	19.10	
15	<i>Контрольная работа № 1 «Параллельные прямые»</i>	1	21.10	
16	Параллельные плоскости	1	26.10	
17	Свойства параллельных плоскостей	1	28.10	
18	Решение задач	1	9.11	
19	Тетраэдр и параллелепипед	1	11.11	
20	Задачи на построение сечений	1	16.11	
21	Задачи на построение сечений	1	18.11	
22	Задачи на построение сечений	1	23.11	
23	<i>Контрольная работа № 2 «Параллельные плоскости»</i>	1	25.11	
24	Зачёт № 1	1	30.11	
Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей		19		
25	Перпендикулярные прямые в пространстве	1	2.12	
26	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	7.12	
27	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	9.12	
28	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	14.12	
29	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	16.12	
30	Теорема о прямой, перпендикулярной к	1	21.12	

	плоскости			
31	Расстояние от точки до плоскости	1	23.12	
32	Теорема о трёх перпендикулярах	1	28.12	
33	Теорема о трёх перпендикулярах	1	2 полугодие	
			11.01	
34	Теорема о трёх перпендикулярах	1	13.01	
35	Угол между прямой и плоскостью	1	18.01	
36	Угол между прямой и плоскостью	1	20.01	
37	Двугранный угол	1	25.01	
38	Двугранный угол	1	27.01	
39	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	1.02	
40	Прямоугольный параллелепипед	1	3.02	
41	Прямоугольный параллелепипед	1	8.02	
42	<i>Контрольная работа № 3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	1	10.02	
43	Зачёт № 2	1	15.02	
Глава 3. Многогранники		12		
44	Понятие многогранника	1	17.02	
45	Призма	1	22.02	
46	Призма	1	24.02	
47	Пирамида	1	1.03	
48	Правильная пирамида	1	3.03	
49	Правильная пирамида	1	10.03	
50	Усечённая пирамида	1	15.03	
51	Усечённая пирамида	1	17.03	
52	Правильные многогранники	1	22.03	
53	Решение задач	1	24.03	
54	<i>Контрольная работа № 4 «Многогранники»</i>	1	5.04	
55	Зачёт № 3	1	7.04	
Глава 4. Векторы в пространстве		9		
56	Понятие вектора в пространстве	1	12.04	
57	Сложение и вычитание векторов	1	14.04	
58	Умножение вектора на число	1	19.04	
59	Компланарные векторы	1	21.04	
60	Правило параллелепипеда	1	26.04	
61	Разложение вектора по трём некопланарным векторам	1	28.04	
62	Разложение вектора по трём некопланарным векторам	1	5.05	
63	Разложение вектора по трём некопланарным векторам	1	12.05	
64	<i>Контрольная работа № 5 «Векторы в пространстве»</i>	1	17.05	

Повторение		3		
65	Решение задач	1	19.05	
66	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	24.05	
67	Обобщающее повторение	1	26.04	

СОГЛАСОВАНО
 протокол заседания методического совета
 естественно-математического цикла
 МБОУ Валуевской СШ
 от 23 августа 2021 г. № _____
 рук. МО _____ Маховикова М.В.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ Шарова Г.А.
 23 августа 2021 года.