




**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №25»**

Рассмотрено на заседании
методического объединения
Протокол №1 от 31.08.2020 г.
Руководитель МО
 Киреева А.Л.

Согласовано
на заседании методического
совета
Протокол №1 от 31.08.2020 г.
Руководитель МС
 Галкина Л.А.

Утверждено
Директор МБОУ «СШ№25»
 – Н.Ф.Белавина
Приказ № 417 от 31.08.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**геометрия,
11а класс**

на 2020 -2021 учебный год

Составитель: Киреева Анна Леонидовна,
учитель математики

г. Нижневартовск, 2020

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с:

- Требованиями к уровню усвоения образовательного стандарта по геометрии Федерального компонента образовательного стандарта 2004 года.
- Программой среднего общего образования по геометрии Т.А. Бурмистровой, М:2009г. на основе программы общеобразовательных учреждений: школ, гимназий, лицеев;
- Федеральным перечнем учебных пособий, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2019/2020 учебный год с изменениями. Утвержден Приказом Минобрнауки России от 08.06 2015 г. № 576.
- Основной образовательной программой среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 25», составленной в соответствии с Федеральной компонентой образовательного стандартом среднего общего образования.
- методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. (ссылка на документ <https://docs.edu.gov.ru/id1792>)

Цели:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Задачи:

- развить пространственные представления и изобразительные умения; освоить основные факты и методы стереометрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- овладеть символическим языком математики, выработать формально-оперативные математические умения и научиться применять их к решению геометрических задач;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как
- важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- изучить понятия вектора.

Задачи на 2020 -2021 учебный год

- Применять различные технологии работы с обучающимися для развития их творческих способностей и выявления одарённости в области математики через привлечение к творческой деятельности, участию в исследовательских работах, олимпиадах.
- Проводить разъяснительную работу в необходимости знаний геометрии и её непосредственном участии в развитии умственных способностей каждого человека.
- Обеспечить 100% уровень усвоения учебного материала по предмету.
- Повысить использование ИКТ до 60 % .
- Подготовить к успешной сдаче ЕГЭ.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии на ступени основного общего образования отводится 70 ч из расчета 2 ч в 11 классе.

2.Планируемые результаты изучения учебного предмета

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного 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.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения геометрии ученик должен уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развёртки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами.
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов), в том числе: для углов от 0 до 180 градусов определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и 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 геометрический аппарат, идеи симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Геометрия 10 – 11 классы: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни/ [Л. С. Атанасян и др.]. – 8-е издание – М. Просвещение, 2020.
2. Поурочные разработки по геометрии в помощь школьному учителю/ Сост. В.А. Яровенко.-М: ВАКО, 2017 – 336с.
3. Геометрия 10-11 классы, тесты (П.И.Алтынов), Дрофа-2006
4. Геометрия. Поурочные разработки. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / С. М. Саакян, В. Ф. Бу тузов. — М. : Просвещение, 2017
5. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2013.
6. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бу тузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2013.
7. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
8. С.М. Саакян, В.Ф. Бу тузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2013. 11. А.П. Киселев. Элементарная геометрия. – М.: Просвещение, 1980; 12. Поурочные разработки по геометрии 11 класс (дифференцированный подход) – ООО «ВАКО», 2013

Электронные ресурсы (ЦОР):

1. Учительский портал «УчителяКОМ» <https://uchitelya.com/russkiy-yazyk>
2. УЧпортал <https://www.uchportal.ru/>
3. Международный педагогический портал «Солнечный свет» <https://solncesvet.ru/opublikovannyye-materialyi/rabota-s-tekstom-na-urokah-russkogo-yaz/>
4. Педсовет <https://pedsovet.org/beta>
5. «Решу ВПР» <https://resh.edu.ru/>
6. Домашний репетитор <https://fb.ru/article/159870/stili-yazyika-i-stili-rechi-funktsionalnyie-stili-yazyika>
7. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
8. Дистанционное образование для школьников в интерактивной форме Учи.ру <https://uchi.ru/teachers/stats/main>

3.Содержание учебного предмета.

1. **Повторение (3 ч.)**
2. **Цилиндр, конус и шар (16 ч.)**
Цилиндр. Конус. Сфера.
3. **Объемы тел (17ч.)**
Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.
4. **Векторы в пространстве (6 ч.)**
Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.
5. **Метод координат в пространстве. Движение. (15 ч.)**

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

6. Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (11 ч.)

4. Тематическое планирование

Разделы	кол-во часов	контрольные работы
Повторение	3	
Цилиндр, конус и шар	16	1
Объемы тел	17	1
Векторы в пространстве	6	
Метод координат в пространстве. Движение.	15	1
Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии	13	
Всего	70	3

№	Тема урока	Кол-во часов	Форма текущего контроля	Дата (план)	Дата (факт)	Примечание
Повторение (3 ч.)						
1	1. Параллельность прямых и плоскостей	1	Фронтальный опрос			
2	2. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	Фронтальный опрос			
3	3. Многогранники	1	Фронтальный опрос			
Глава IV. Цилиндр, конус и шар (16 ч.)						
4	4. Понятие цилиндра	1	Фронтальный опрос			
5	5. Площадь поверхности цилиндра	1	Математический диктант			
6	6. Площадь поверхности цилиндра	1	Самостоятельная работа			
7	7. Понятие конуса	1	Устный опрос			
8	8. Площадь поверхности конуса	1	Взаимопроверка			
9	9. Площадь поверхности конуса	1	Работа в парах			
10	10. Усеченный конус	1	Работа по карточкам			
11	11. Сфера и шар.	1	Работа по карточкам			
12	12. Взаимное расположение сферы и плоскости.	1	Проверочная работа			
13	13. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	1	Фронтальный опрос			
14	14. Взаимное расположение сферы и прямой.	1	Математический диктант			
15	15. Сфера вписанная в цилиндрическую и коническую поверхность.	1	Самостоятельная работа			
16	16. Сечения цилиндрической поверхности.	1	Устный опрос			
17	17. Сечения конической поверхности	1	Работа в парах			
18	18. Контрольная работа № 1 «Цилиндр. Конус. Шар»	1	Контрольные задания			

19	19. Зачет №1 «Цилиндр. Конус. Шар»	1	Зачет			
Глава V. Объемы тел (17ч.)						
20	20. Понятие объема	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
21	21. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
22	22. Объем прямой призмы.	1	Математический диктант			
23	23. Объем цилиндра	1	Устный опрос			
24	24. Объем цилиндра	1	Индивидуальная работа по карточкам			
25	25. Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1	Проверочная работа			
26	26. Объем наклонной призмы	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
27	27. Объем пирамиды	1	Устный опрос			
28	28. Объем конуса	1	Взаимопроверка			
29	29. Объем конуса	1	Самостоятельная работа			
30	30. Объем шара	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
31	31. Объем шара	1	Индивидуальная работа по карточкам			
32	32. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
33	33. Площадь сферы	1	Практическая работа			
34	34. Площадь сферы	1	Фронтальный опрос			
35	35. Контрольная работа № 2 «Объемы тел»	1	Контрольные задания			
36	36. Зачет №2 "Объемы тел"	1	Зачет			
Глава VI. Векторы в пространстве (6часов)						
37	37. Понятие вектора. Равенство векторов	1	Фронтальный опрос			

38	38. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
39	39. Умножение вектора на число	1	Работа по карточкам			
40	40. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1	Самостоятельная работа			
41	41. Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1	Практическая работа			
42	42. Зачет №3 «Векторы в пространстве»	1	Зачет			
Глава VII. Метод координат в пространстве. Движение. (15 ч.)						
43	43. Прямоугольная система координат в пространстве	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
44	44. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
45	45. Простейшие задачи в координатах	1	Математический диктант			
46	46. Уравнение сферы	1	Устный опрос			
47	47. Угол между векторами	1	Индивидуальная работа по карточкам			
48	48. Скалярное произведение векторов	1	Проверочная работа			
49	49. Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
50	50. Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	Устный опрос			
51	51. Уравнение плоскости	1	Взаимопроверка			
52	52. Уравнение плоскости	1	Самостоятельная работа			
53	53. Центральная, осевая и зеркальная симметрии	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
54	54. Параллельный перенос	1	Индивидуальная работа по карточкам			

55	55. Преобразования подобия	1	Фронтальный опрос. Индивидуальные задания			
56	56. Контрольная работа № 3 «Метод координат в пространстве»	1	Контрольные задания			
57	57. Зачет № 3 «Метод координат в пространстве»	1	Зачет в устной форме			
Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (13 ч.)						
58	58. Аксиомы стереометрии	1	Индивидуальная работа по карточкам			
59	59. Параллельность прямых и плоскостей	1	Индивидуальная работа по карточкам			
60	60. Параллельность прямых и плоскостей	1	Индивидуальная работа по карточкам			
61	61. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	Самостоятельная работа			
62	62. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	Практическая работа			
63	63. Многогранники	1	Устный опрос			
64	64. Многогранники	1	Индивидуальная работа по карточкам			
65	65. Цилиндр. Конус Шар	1	Индивидуальная работа по карточкам			
66	66. Цилиндр. Конус Шар	1	Индивидуальная работа по карточкам			
67	67. Объемы тел	1	Самостоятельная работа			
68	68. Объемы тел	1	Практическая работа			
69	69. Объемы тел	1	Работа в группах			
70	70. Объемы тел	1	Работа в группах			

Информационные ресурсы, обеспечивающие методическое сопровождение образовательной деятельности:

- «Учебник цифрового века» / Электронные учебники издательства «Просвещение»: <https://prosv.ru/news/show/1000.html>
- Бесплатные электронные ресурсы ведущих издательств, библиотек, вузов и научных организаций: https://www.iro86.ru/index.php/zhur_naly_elektronnye.
- Общероссийский математический портал <http://www.mathnet.ru/>
- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (ЦОР): <https://school-collection.edu.ru/>
- Интерактивная образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» с интерактивными уроками по основным школьным предметам, олимпиады: <https://uchi.ru/>
- Образовательная платформа «ЛЕСТА» образовательная платформа, содержащая электронные продукты для учителей / Электронные формы учебников: <https://lecta.rosuchebnik.ru/>
- Образовательные викторины: <https://quizizz.com>
- Образовательный портал «ЯндексУчебник»: <https://education.yandex.ru/home/>
- Открытый банк заданий НИКО: <http://185.12.29.196/>
- Реестр примерных основных общеобразовательных программ / Примерные основные общеобразовательные программы / Основные образовательные программы в части учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей): <http://fgosreestr.ru>
- Ресурс «Открытый урок. Первое сентября» / база педагогических идей <https://urok.1sept.ru/>
- Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/>
- Сайт Федеральный институт оценки качества образования / Единая система оценки качества образования / Всероссийские проверочные работы / Национальные исследования качества образования / Методология и критерии оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся: <https://fioco.ru/ru/osoko>
- Сайт Центра оценки качества образования ИСРО РАО /Международные исследования / Национальные исследования: <http://www.ceqtero.ru/>
- Федеральный институт педагогических измерений / Открытый банк оценочных средств по математике: <http://fipi.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс для школ: <https://www.yaklass.ru/> Цифровые ресурсы и сервисы для школы группы компаний «Просвещение»: <https://digital.prosv.ru/>

Планирование вопросов профориентационной направленности

№ п/п	Урок	Дата	Тема урока	Профориентационное направление
1.	№ 23		Свойства функции $y = k/x$.	Знакомство с профессией трейдер
2.	№ 61		Решение задач на работу.	Знакомство с профессией строитель
3.	№ 67		Числовые неравенства.	Знакомство с профессией социолог
4.	№ 90		Стандартный вид числа.	Знакомство с профессиями: физик, микробиолог
5.	№ 92		Сбор и группировка статистических данных	Знакомство с профессиями: статист, менеджер