

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 21 г.Ивделя п.Екатерининка

Утверждено
Директор МКОУ СОШ №21
_г.Ивделя п.Екатерининка
_ _____ Е.М. Воронина
Приказ № от «...» августа 2023 года

Рабочая программа
по геометрии
11 класс
2023-2024 учебный год

Пос Екатерининка, 2023

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия 11 класс».

Личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:
- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;

эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

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 выпускник 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.

Выпускник **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;*

Содержание учебного предмета

«Геометрия»

11 класс

Метод координат в пространстве. (15 часов, из них 2 часа - контрольные работы)

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы.

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

Цилиндр, конус, шар. (14 часов, из них 1 час - контрольная работа)

Цилиндр и конус. *Усеченный конус.* Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере.*

Объемы тел. (22 часа, из них 2 часа - контрольные работы)

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Повторение за курс 10-11 классов. (15 часов)

Календарно-тематическое планирование по математике (геометрии)

в 11 классе

(2 ч в неделю, 34учебные недели, всего 68 ч в год).

№ урока	Тема урока	Дата проведения по плану (№ учеб недели)	Дата проведения	Примечание	Домашнее задание
			фактически		
	Глава \II Метод координат в пространстве (15ч)				
	§1. Координаты точки и координаты вектора (7ч)				
1/1	Прямоугольная система координат в пространстве	1			п.46. №№400,401
2/2	Координаты вектора.	1			п. 47, №№403,404,4
3/3	Решение задач на применение координат вектора	2			п. 46-47, №410, № 4
4/4	Связь между координатами векторов и координатами точек	2			п.48,№ 417, №419.
5/5	Простейшие задачи в координатах.	3			п.49, №424(б), , №426(б).
6/6	Простейшие задачи в координатах.	3			п.49, №431а). Подготовка к контрольной работе
7/7	Контрольная работа №1 «Координаты точки и	4			пп.71-74, задания Е.

	координаты вектора»				
	§2. Скалярное произведение векторов (4ч)				
8/1	Анализ контрольной работы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	4			пп.50,51,№ 441(в-з), №443(б,в,д).
9/2	Решение задач на применение скалярного произведения векторов.	5			пп.50,51 №445(г), №446(в), №451(д).
10/3	Решение задач на применение скалярного произведения векторов.	5			пп.50,51, №455 а), в)
11/4	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	6			п.52, № 464(а), №46
	§3. Движения (4ч)				
№ урока	Тема урока	№ учеб недели по плану	Дата проведения фактически	Примечание	Домашнее задание
12/1	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия.	6			пп. 54-56, № 478
13/2	Параллельный перенос	7			п.57, № 484
14/3	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	7			пп. 54-57, подг. к контрольной работе
15/4	Контрольная работа №2 «Скалярное произведение векторов. Движения»	8			пп. 54-57, з. ЕГЭ
	Глава I \/. Цилиндр, конус и шар (14ч)				
	§1. Цилиндр (3ч)				
16/1	Анализ контрольной работы. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	8			пп. 59,60, № 522, 52
17/2	Площадь поверхности цилиндра	9			пп. 59,60, № 538, №
18/3	Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра»	9			пп. 59,60, № 529, № в)
	§2. Конус (3ч)				
19/4	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	10			пп. 61,62, № 548, 55

20/5	Усечённый конус.	10			п. 63, №567, № 569.
21/6	Решение задач по теме «Конус»	11			пп. 61-63, № 615.
	§3. Сфера (8ч)				
22/7	Сфера и шар. Уравнение сферы.	11			п. 64, №573(б), п.65, № 577 а), № 579б)
23/8	Взаимное расположение сферы и плоскости.	12			п. 66, № 581, 586 (б)
24/9	Касательная плоскость к сфере.	12			п. 67, № 584
25/10	Площадь сферы.	13			п. 68, № 593(б,в), №
26/11	Решение задач на различные комбинации тел.	13			пп. 59-68, №601, №
27/12	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар.	14			пп. 59-68, №630
28/13	Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар»	14			пп. 59-68, подг. к контрольн работе
29/14	Контрольная работа №3 «Цилиндр, конус, шар»	15			пп. 59-68, задания Б
	Глава V Объёмы тел (22ч)				
	§1. Объём прямоугольного параллелепипеда (3ч)				
30/1	Анализ контрольной работы. Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	15			пп. 74,75, №648а)в), №649 б)
31/2	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда»	16			пп. 74,75, №653, №6
32/3	Самостоятельная работа по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда».	16			пп. 74,75, задания Б
	§2. Объём прямой призмы и цилиндра (3ч)				
33/4	Объём прямой призмы.	17			п. 76, №4659а), №66
34/5	Объём цилиндра.	17			п. 77, №666а),в). №6
35/6	Решение задач на вычисление объёмов прямой призмы и цилиндра	18			пп. 76,77, задания Б
	§3. Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса (8ч)				

36/7	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла	18			п.78, №673, задания ЕГЭ
37/8	Объём наклонной призмы.	19			п. 79, №676, № 678
38/9	Объём пирамиды.	19			п.80,с.168-169. №684а) №686 а)
39/10	Решение задач на вычисление объёма пирамиды	20			п.80, №689, №690
40/11	Объём усечённой пирамиды	20			п.80, с.169. №697
41/12	Объём конуса	21			п.81, №701 а)б), №7
42/13	Объём усечённого конуса	21			п.81, №708, подг. к контрольной работе
43/14	Контрольная работа №4 «Объёмы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса» §4. Объём шара и площадь сферы (7ч)	22			пп. 78-81, задания Б
44/15	Анализ контрольной работы. Объём шара.	22			п.82, №710а)б)
45/16	Решение задач на вычисление объёма шара	23			п.82, №9, №10 – стр 138
46/17	Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора.	23			п.83, №510, №513
47/18	Площадь сферы.	24			п.84, №12-№14 – стр 138
48/19	Решение задач на вычисление площади сферы	24			п.84, задания ЕГЭ
49/20	Повторительно-обобщающий урок по теме «Объём шара и площадь сферы»	25			пп.82-84, подг. к контрольной работе
50/21	Контрольная работа №5 «Объём шара и площадь сферы»	25			пп.82-84, задания Б
51/22	Повторительно-обобщающий урок по теме «Объёмы тел»	26			пп.74-84, задания Б
	Повторение за курс 10-11 классов. (Материалы по организации заключительного повторения при подготовке учащихся к итоговой аттестации по геометрии) (15ч)				

52/1	Аксиомы стереометрии и их следствия. Решение задач.	26			Введение, задания Б
53/2	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач.	27			§1, глава I, задания ЕГЭ
54/3	Угол между прямыми. Решение задач.	27			§2, глава I, задания ЕГЭ
55/4	Параллельность плоскостей. Решение задач.	28			§3, глава I, задания ЕГЭ
56/5	Построение сечений в тетраэдре и параллелепипеде	28			§4, глава I, п. 14, задания ЕГЭ
57/6	Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач.	29			§1, глава II, п.20, задания ЕГЭ
58/7	Площадь поверхности и объём призмы. Решение задач.	29			Главы III, V, задания ЕГЭ
59/8	Площадь поверхности и объём пирамиды. Решение задач.	30			Главы III, V, задания ЕГЭ
60/9	Площадь поверхности и объём цилиндра. Решение задач.	30			Главы IV, V, задания ЕГЭ
61/10	Площадь поверхности и объём конуса. Решение задач.	31			Главы IV, V, задания ЕГЭ
62/11	Площадь поверхности сферы и объём шара. Решение задач.	31			Главы IV, V, задания ЕГЭ
63/12	Векторы в пространстве. Решение задач.	32			Глава VI, задания Б
64-66/13-15	Метод координат в пространстве. Решение задач.	32-33			Глава VII, задания Б
67-68	РВ	34-34			