

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Свердловской области,
реализующее адаптированные основные общеобразовательные программы,
«Центр психолого-медико-социального сопровождения «Эхо»**

ГБОУ СО «ЦПМСС «Эхо»

Согласована:
протокол заседания ЭМС
№ 46 от 09.06.2022

Утверждена:
приказ № 61 от 09.06.2022

**Рабочая программа
по геометрии для обучающихся 12 класса
на 2022-2023 учебный год**

Составитель: Афонина Наталья Анатольевна
учитель

Екатеринбург 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 12 класса ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.
- Адаптированной основной общеобразовательной программой среднего общего образования (АООП СОО) глухих обучающихся ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо»;
- Учебным планом СОО ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо» для глухих обучающихся;
- Сборником рабочих программ «Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы», составитель: Т. А. Бурмистрова, Москва «Просвещение» 2016г.;
- Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ОВЗ»
- Гигиеническими нормативами и требованиями к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021г. №2 (далее – СанПиН 1.2.3685-21);
- Рабочей программой воспитания ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо».

Цели и задачи курса

- Изучение геометрии в 12 классе направлено на достижение следующих **целей:**
 - развитие логического мышления;
 - пространственного воображения и интуиции;
 - математической культуры;
 - творческой активности учащихся;
 - интереса к предмету; логического мышления;
 - активизация поисково-познавательной деятельности;
 - воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.
- **Задачи** курса геометрии для достижения поставленных целей:
 - систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве
 - формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
 - формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
 - развитие способности к преодолению трудностей.

Общая характеристика учебного предмета

Курс геометрии 12 класса включает следующие разделы: *Метод координат в пространстве, Координаты и векторы, Тела и поверхности вращения. Цилиндр, конус и шар, Объемы тел и площади их поверхностей*, которые изучаются блоками. В соответствии с этим составлено тематическое планирование.

В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования 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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса, учащиеся получают возможность:

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Курс геометрии 12 класса направлен на развитие у учащихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур и применение этих свойств при решении задач

Место предмета в учебном плане

Программа разработана в соответствии с учебным планом ООО ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо» для глухих обучающихся и рассчитана на следующее количество часов:

- в 12 классе – 34 учебные недели, 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с

созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, всё больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.).

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умение формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивая логическое мышление.

Использование в математике *на ряду с естественным* нескольких математических языков дает возможность развивать у учащихся точную, экономную, информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства.

Математическое образование *вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.* Необходимым компонентом общей культуры в её современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности.

Изучение математики *способствует эстетическому воспитанию человека,* пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания *дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников,* сформировать у них представление о математике как части общечеловеческой культуры.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение геометрии дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе сознания, и осмысления истории духовных ценностей и достижений нашей страны;
- 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;
- развитие компетенции сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской и других видах деятельности.

2) в метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

3) *в предметном направлении:*

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертёжных инструментов;
- в простейших случаях строить сечения и развёртки пространственных тел;
- решать геометрические задачи, опираясь на изучение 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.

Воспитательная составляющая предмета

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания даёт возможность пополнить запас историко – научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Коррекционная направленность предмета

Обогащение словарного запаса, активное использование словесной речи в процессе коммуникации.

Развитие внимания: устойчивости, переключаемости с одного вида деятельности на другой, объёма, работоспособности.

Развитие внимания визуального, логического, речевого, образного.

Развитие памяти: зрительной, слуховой, моторной, быстроту и точность запоминания.

Умение учиться: организованность, выполнение требований педагога, самостоятельность, самоконтроль.

Повышение мотивов учебной деятельности: прилежания, отношения к отметке, похвале или порицанию учителя.

Побуждение к речевой деятельности, умение достаточно полно и логично выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации, установление взаимосвязи между воспринимаемым предметом, его словесным обозначением и практическим действием.

Формирование способности воспринимать речевой материал на слух и слухозрительно, формирование и совершенствование навыка чтения с губ.

Разделение речевой деятельности на отдельные составные части, элементы, позволяющие осмысливать их во внутреннем отношении друг к другу.

Использование ИКТ и звукоусиливающей аппаратуры.

Требования к уровню освоения программы предмета

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- 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;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; уметь
- 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; 7
- 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; 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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Тема	Количество часов	Контрольные работы
Повторение	2	
Метод координат в	14	1

пространстве. Координаты и векторы.		
Цилиндр, конус и шар	16	1
Объёмы тел	21	2
Повторение за курс 11-12 классов	11	
Всего:	64	4

Учебно-тематическое планирование по геометрии для 12а класса

Название разделов и тем	Количество часов	Планируемые результаты освоения программы курса		
		Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
Повторение	2	<p>Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.</p>	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками; регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий; оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности.</p>

<p>Метод координат в пространстве. Координаты и векторы</p>	<p>14</p>	<p>Знать: Аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве и их следствия; понятия прямоугольной системы координат в пространстве, координат точки; понятие координат вектора в данной системе координат, формулу разложения вектора по координатным векторам, правила сложения, вычитания и умножения вектора на число, понятие равных векторов; понятие радиус-вектора произвольной</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: работать по составленному плану; использовать его наряду с основными и дополнительными средствами. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.</p>	<p>Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся.</p>
---	------------------	---	---	---

		<p>точки пространства, формулы для нахождения координат вектора по координатам точек конца и начала вектора; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками; понятия угла между векторами и скалярного произведения векторов, формулы нахождения угла между векторами по их координатам и формулы скалярного произведения, основные свойства скалярного</p>		
--	--	---	--	--

		<p>произведения; алгоритм вычисления углов между прямыми и плоскостями; понятие движения пространства, основные виды движений, определения центральной, осевой и зеркальной симметрии, определение параллельного переноса; понятия угла между векторами и скалярного произведения векторов, формулы нахождения угла между векторами по их координатам и формулы скалярного произведения, основные свойства</p>		
--	--	--	--	--

		<p>скалярного произведения.</p> <p>Уметь:</p> <p>решать задачи по теме; обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.</p>		
Цилиндр, конус и шар	17	<p>Знать:</p> <p>понятия цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов; понятие развертки боковой поверхности цилиндра, формулы для вычисления боковой и полной поверхности цилиндра; понятия конической</p>	<p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнёра; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразные способы решения задач; строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действий; оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной</p>	<p>сформировать учебно – познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, способность к самооценке на основе критериев успешности.</p>

		<p>поверхности, конуса и его элементов, сечения конуса; понятие развертки боковой поверхности конуса, формулы для вычисления боковой и полной поверхности конуса; понятия усеченного конуса и его элементов, сечения усеченного конуса; понятия сферы и шара и их элементов; уравнения поверхности; три случая взаимного расположения сферы и плоскости, понятия касательной плоскости к сфере, точки</p>	<p>ретроспективной оценки.</p>	
--	--	---	--------------------------------	--

		<p>касания; свойство и признак касательной плоскости к сфере; понятия сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник, формулу площади сферы; понятия цилиндрическо й поверхности, цилиндра и его элементов; понятие развертки боковой поверхности цилиндра, формулы для вычисления боковой и полной поверхности цилиндра. Уметь: решать задачи по теме; обобщать и систематизиров</p>		
--	--	---	--	--

		<p>ать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач; анализировать свои ошибки.</p>		
Объёмы тел	23	<p>Знать: понятие объема, свойства объемов, теорему и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда; теорему об объеме прямой призмы; теорему об объеме цилиндра; теорему об объеме прямой призмы и цилиндра; основную формулу для вычисления объемов тел;</p>	<p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Познавательные: проводить сравнение, классификацию по заданным критериям, ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p>	<p>Смыслообразование – нравственно-этическая ориентация.</p>

		<p>теорему об объеме наклонной призмы; теорему об объеме пирамиды; формулу объема усеченной пирамиды; теорему об объеме конуса, формулу объема усеченного конуса; теорему об объеме шара; определения шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора; формулы для вычисления объемов частей шара; вывод формулы площади сферы.</p> <p>Уметь: решать задачи по теме;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач; анализировать свои ошибки.</p>		
<p>Повторение за курс 11-12 классов</p>	<p>11</p>	<p>Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.</p>	<p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; управление поведением партнера. Познавательные: осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Регулятивные: -целеполагание; -планирование; -прогнозирование; -контроль; -коррекция; -оценка; -саморегуляция.</p>	<p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения, целевых установок учебной деятельности</p>
<p>Итого</p>	<p>68</p>			

Календарно-тематическое планирование учебного материала на 2022– 2023 учебный год

Но мер уро ка	Дата	Название раздела, тема урока	кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
		Повторение курса геометрии 11 класса	2	
1	02.09.22	Многогранники	1	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. Знать основные понятия и алгоритмы по темам курса геометрии 11 класса, основные приемы решения задач. Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
2	07.09.22	Векторы в пространстве	1	
		Метод координат в пространстве	15	
3	09.09.22	Прямоугольная система координат в пространстве	1	Формулировать понятие метода координат в пространстве и некоторые следствия, использовать его при решении стандартных задач логического характера. Изображать точки, прямые и плоскости на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве. Знать: Аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве и их следствия; понятия прямоугольной системы координат в пространстве, координат точки; понятие координат вектора в данной системе координат, формулу разложения вектора по координатным векторам, правила сложения, вычитания и
4	14.09.22	Координаты вектора	1	
5	16.09.22	Решение задач на применение координат вектора.	1	
6	21.09.22	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1	
7	23.09.22	Простейшие задачи в координатах	1	
8	28.09.22	Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах»	1	
9	30.09.22	Самостоятельная работа «Координаты точки и	1	

		координаты вектора»		умножения вектора на число, понятие равных векторов; понятие радиус-вектора произвольной точки пространства, формулы для нахождения координат вектора по координатам точек конца и начала вектора; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками; понятия угла между векторами и скалярного произведения векторов, формулы нахождения угла между векторами по их координатам и формулы скалярного произведения, основные свойства скалярного произведения; алгоритм вычисления углов между прямыми и плоскостями; понятие движения пространства, основные виды движений, определения центральной, осевой и зеркальной симметрии, определение параллельного переноса; понятия угла между векторами и скалярного произведения векторов, формулы нахождения угла между векторами по их координатам и формулы скалярного произведения, основные свойства скалярного произведения. Уметь: решать задачи по теме; обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.
10	04.10.22	Анализ с.р. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	
11	07.10.22	Решение задач на применение скалярного произведения векторов	1	
12	11.10.22	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	
13	14.10.22	Решение задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	
14	18.10.22	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия	1	
15	21.10.22	Параллельный перенос	1	
16	25.10.22	Обобщающий урок по теме «Метод координат в пространстве»	1	
17	28.10.22	Контрольная работа №1 «Скалярное произведение векторов. Движения»	1	
		Цилиндр, конус и шар	17	
18	08.11.22	Анализ к.р. Понятие цилиндра	1	
19	11.11.22	Площадь поверхности цилиндра	1	
20	15.11.22	Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра»	1	
21	18.11.22	Понятие конуса	1	
22	22.11.22	Площадь поверхности конуса	1	
23	25.11.22	Усечённый конус	1	
24	29.11.22	Решение задач по теме «Конус»	1	
25	02.12.22	Сфера и шар. Уравнение сферы	1	

26	06.12.22	Взаимное расположение сферы и плоскости	1	случая взаимного расположения сферы и плоскости, понятия касательной плоскости к сфере, точки касания; свойство и признак касательной плоскости к сфере; понятия сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник, формулу площади сферы; понятия цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов; понятие развертки боковой поверхности цилиндра, формулы для вычисления боковой и полной поверхности цилиндра. Уметь: решать задачи по теме; обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач; анализировать свои ошибки.
27	09.12.22	Касательная плоскость к сфере	1	
28	13.12.22	Площадь сферы	1	
29	16.12.22	Решение задач на различные комбинации тел	1	
30	20.12.22	Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус и шар»	1	
31	23.12.22	Контрольная работа №2 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	
34	13.01.23	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	
		Объёмы тел	23	
35	17.01.23	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
36	20.01.23	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
37	24.01.23	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда»	1	
38	27.01.23	Объём прямой призмы	1	
39	31.01.23	Объём цилиндра	1	
40	03.02.23	Решение задач на вычисление объёмов прямой призмы и цилиндра	1	
41	07.02.23	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла	1	
42	10.02.23	Объём наклонной призмы	1	
43	14.02.23	Объём пирамиды	1	
44	17.02.23	Объём усеченной пирамиды	1	
45	21.02.23	Решение задач на вычисление объёма пирамиды	1	
46	24.02.23	Объём конуса	1	
47	28.02.23	Объём конуса. Решение задач	1	
48	03.03.23	Урок обобщающего повторения по теме	1	

		«Объем пирамиды и конуса»		
49	07.03.23	Контрольная работа №3 «Объёмы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса»	1	
50	10.03.23	Анализ к.р. Объём шара	1	
51	14.03.23	Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора	1	
52	17.03.23	Объём шара. Решение задач	1	
53	21.03.23	Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Решение задач	1	
54	24.03.23	Площадь сферы	1	
55	04.04.23	Решение задач на вычисление площади сферы	1	
56	07.04.23	Обобщающий урок по теме «Объём шара и площадь сферы»	1	
57	11.04.23	Контрольная работа №4 «Объём шара и площадь сферы»	1	
		Повторение	11	
58	14.04.23	Анализ к.р. Аксиомы стереометрии и их следствия. Решение задач	1	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.
59	18.04.23	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач	1	
60	21.04.23	Угол между прямыми. Параллельность плоскостей. Решение задач	1	
61	25.04.23	Построение сечений в тетраэдре и параллелепипеде	1	
62	28.04.23	Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач	1	
63	02.05.23	Площадь поверхности и объём призмы. Решение задач	1	
64	05.05.23	Площадь поверхности и объём пирамиды. Решение задач	1	
65	12.05.23	Площадь поверхности и объём цилиндра. Решение задач	1	

66	16.05.23	Площадь поверхности и объём конуса. Решение задач	1	
67	19.05.23	Площадь поверхности сферы и объём шара. Решение задач	1	
68	23.05.23	Векторы в пространстве. Метод координат в пространстве. Решение задач	1	
		Итого	68	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Печатные пособия	<p>УЧЕБНИКИ:</p> <p>1. Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровни / [Л.С. Атанасян В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Л. С. Киселёва, Э. Г. Позняк]. –17-е изд. – М.: Просвещение, 2008</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:</p> <p>1. Геометрия 10-11. Дидактический материал. / Г.И. Ковалёва – Волгоград, «Учитель»,2007</p> <p>2. Геометрия: дидакт. материалы для 11 кл. / [Б.Г.Зив]. – М.: Просвещение, 2008</p> <p>1.</p>
Материально- техническое оборудование	<p>1. Звукоусиливающая аппаратура «УНИТОН - ФМ» коллективного пользования</p> <p>2. Интерактивная доска ActivBoard</p> <p>3. Компьютер</p>

	4. Устройства ввода-вывода информации: принтер, сканер
Программное обеспечение	1. Электронные мультимедийные учебные пособия по предмету 2. Программное обеспечение ActivInspire для интерактивной доски ActivBoard