

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАОУ "Ванзетурская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МПЦ



Леванских Н.В.

«29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР



Цветкова С.А.

«30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Алтухова А.В.

Приказ №229-од от «31» 08
2023 г.



Адаптированная рабочая программа (ФГОС для учащихся НОДА)
основного общего образования
по предмету «Геометрия»
для 10-11 класса
на 2023/2024 учебный год

Составитель программы
Горожанина З.А., ВКК

п. Ванзетур 2023

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по геометрии для 10 класса для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Планируемых результатов основного общего образования, Программы Министерства образования РФ: Основное общее образование, на основе примерной Программы основного общего образования по математике и программы по геометрии для 10-11 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение, 2015), утвержденной МО РФ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, учебного плана МБОУ «Ванзетурская СОШ» на 2023-2024 уч.год, программы воспитания МБОУ «Ванзетурская СОШ» п 3.1.2 модуль «Школьный урок»

Учебник: Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2019.

Учебный план ВСОШ на изучение геометрии отводит:

в 10 классе основной школы 2 часа в неделю, всего 70 часов

Для реализации воспитательного потенциала урока в рабочую программу включены уроки с использованием интерактивных норм работы, ИТ практик в рамках урока, работа по формированию культуры речи, инициирование и поддержка исследовательской деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате освоения курса геометрии в основной школе учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
- умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

а так же

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, распознавать гипотезу от факта;

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а так же искать их самостоятельно;

работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)

в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

понимая позицию другого различать в его речи: мнение, доказательство, факты.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

1. Владение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

2. Формирование систематических знаний о объемных фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;

решение задач на нахождение геометрических величин

3. Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

4. Владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

А так же:

- ✓ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- ✓ изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразование фигур;
- ✓ распознавать начертежа, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- ✓ в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных фигур;
- ✓ проводить операции над векторами, вычислять длину вектора и координаты вектора, угол между векторами;
- ✓ вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них,

находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломанных, дуг окружностей, 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 тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- ✓ проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- ✓ решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- ✓ описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- ✓ расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- ✓ решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- ✓ решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- ✓ построения геометрическими инструментами.

Рабочая программа учебного курса «Геометрия» базового уровня для обучающихся 10–11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом Европы в Европе, предъявляемых к математическому среднему образованию, и в соответствии с нормами российского образования. Реализация программы требует овладения основными компетенциями, составляющими основы для саморазвития и непрерывного образования, защиты общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

10 КЛАСС

Прямые и противоположные в пространстве

Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматической конструкции стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них.

Взаимное расположение в пространстве: окружающие, перпендикулярные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в углах: пропорциональные и прямые в углах; прямолинейность прав собственности; пропорциональность прямая и обратная. Углы с сонаправленными сосредоточениями; угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: противоположные противоположные; свойства пропорциональных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на противоположных: тетраэдр, куб, параллелепипед; соединение сечений.

Перпендикулярность прямой и внешней: вертикальные прямые в плоскости, прямые вертикальные и вертикальные к наружной, особенности наклонности прямой и внешней, получаема о прямой вертикальной плоскости. Углы в поверхности: угол между прямой и плоскостью; двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикулярные и наклонные: расстояние от точки до угла, расстояние от прямого до угла, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: наружная плоскость двух плоскостей. Теорема о трехсторонних.

Многогранники

Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника. Призма: n -угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Пирамида: n -угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы призмы и пирамиды. Правильные многогранники: принцип правильной многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Сечения призмы и пирамиды.

Симметрия в поверхности: совокупность относительно точек, прямая, обратная. Элементы совокупности в пирамидах, параллелепипедах, правилах многогранников.

Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Площадь поверхности поверхности и полная поверхность прямой призмы, площадь основания, плотность о внешней

поверхности прямой призмы. Площади поверхности и поверхности обратные пирамиды, играющие на площади усечённой пирамиды. Понятие об объемах. Объёмные пирамиды, призмы.

стоящие тела в помещениях. Соотношения между площадями внешнего вида, объёмными тел.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Гражданское воспитание:

сформированная общественная позиция обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах структуры различных структур, реализующих, реализующих процедуры общества (выборы, опросы и пр.), умение взаимодействовать с институтами в соответствии с их применениями и достижениями.

Патриотическое воспитание:

сформированной российской гражданской идентичностью, представляющей к прошлому и настоящей российской математики, ценностным отношением к достижениям российской математики и российской математической школы, к достижению высоких результатов в других науках, технологиях, масштабах экономики.

Духовно-нравственного воспитания:

осознанием духовных собраний российского народа; сформированность морального сознания, этического поведения, связанного с практическим осуществлением достижений науки и деятельности учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к ощущениям включает, эстетику математических наблюдений, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

развитой закономерностью математических знаний в соблюдении здорового образа жизни, ответственного отношения к здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдых, регулярная активность развития); естественно с болезнью, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интерес к сферам профессиональной деятельности, осуществление с математикой и ее приложениями, умение осознанно осуществлять выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и стремлением к математическому восстановлению и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному наблюдению в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, исследованием социально-экономических процессов состояния природной и социальной среды, осознанием экологических характеристик экологических проблем; ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, регулирование поступков и оценка возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированной мировоззрения, высокой высокой степени развития и высокой научной компетенции, пониманием математической науки как сферы деятельности, владение языком математики и математической культуры как средство познания мира; готовностью развивая проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются владением универсальными *познавательными действиями*, универсальными *коммуникативными действиями*, универсальными *регулятивными действиями*.

1) *Универсальные познавательные действия, требующие использования стандартных когнитивных процессов пищевых продуктов (освоение методов познания окружающего мира; применение исследований, и исследований операций, умений работать с информацией)*.

Базовые эффекты действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; основание для обобщения и сравнения, проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: обзорные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические наблюдения, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и расчетах; выдвигать критерии для оценок и противоречий;
- делать выводы с использованием естественной логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- проводить самостоятельно достоверность математических оценок (прямых и противоречащих друг другу), выявлять аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и захваты;
- выбор решения учебной задачи (сравните несколько решений, выберите наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных ответов).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать, формулировать вопросы, формулирующие противоречие, проблему, возникающую искомое и обусловленную, формировать гипотезу, аргументировать свою гипотезу, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явлений, процессов, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценить результат полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать его развитие в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данные, ответы на вопросы и решения задач;
- собирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представлений;
- структурировать информацию, исследовать ее в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценка надежности информации по самостоятельно построенным критериям.

2) *Универсальные коммуникативные действия, выращенные социальные навыки обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с ситуациями и ситуациями общения; ясно, точно, грамотно выражать точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существующим обсуждаемым темам, проблемам, решаемой задаче, предлагать идеи, включать в поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать воспаление и сходство позиций; в корректной форме формулировать свои возражения;
- Поиск результатов решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбрать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей освещения.

Сотрудничество:

- понимать и использовать командную и индивидуальной работы при решении задач в России; совместную деятельность, планировать организацию работы, отбор видов работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнение нескольких людей;
- участие в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия другими с обычной командой; оценка качества своего вклада в общий продукт по критериям, составным частям вкуса.

3) *Универсальные регулятивные действия, приобретающие смысловые установки и жизненные навыки личности .*

Самоорганизация:

- составить план, алгоритм решения задачи, выбрать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и возможностей, аргументировать и скорректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результатов решения математической задачи;
- предвидеть решение, которое может привести к решению проблемы, вносить коррективы в деятельность на основе любых признаков, данных, обнаруженных ошибок, выявленных признаков;
- оценка результатов цели и условий, объяснение причин достижения или недостижения результатов деятельности, нахождение ошибки, давать оценку полученному опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

10 КЛАСС

Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость.

Применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач.

Оперировать понятиями: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.

Классифицировать взаимное расположение пар плоскостей в пространстве.

Оперировать понятиями: двугранный угол, грани двугранного угла, ребро двугранного угла; линейный угол двугранного угла; градусная мера двугранного угла.

Оперировать понятиями: многогранник, выпуклый и невыпуклый многогранник, элементы многогранника, правильный многогранник.

Распознавать основные виды многогранников (пирамида; призма, прямоугольный параллелепипед, куб).

Классифицировать многогранники, выбирая основания для отражения (выпуклые и невыпуклые многогранники; причины многогранники; прямые и наклонные призмы, параллелепипеды).

Оперировать понятиями: секущая плоскость, прочность многогранников.

Объяснить принцип построения сечения, используя метод следователя.

Строить сечения многогранников методом следователя, выполняя (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, поверхность, поверхность.

Решать задачи нахождения геометрических величин по выборкам или алгоритмам, предъявлять высокие требования к решениям математических задач по вычислению расстояний между двумя точками, от точек до прямых, от точек до плоскостей, между скрещиваемостью прямых.

Решать задачи нахождения геометрических величин по выборкам или алгоритмам, предъявлять высокие требования к методам при решении математических задач на вычисление между скрещиваемостью точности, между прямой и плоскостью, между плоскостями, двугранными углами.

Вычисляют объемы и охват многогранников (призма, пирамида) с выполнением формулы; вычислять соотношение между площадями, объемлющими созданными многогранниками.

Оперировать понятиями: совокупность в пространстве; центр, ось и плоскость совокупности; центр, ось и плоскость множества фигур.

Извлекать, преобразовывать и интерпретировать выразительность о закрытых геометрических фигурах, представленную на чертежах и чертежах.

Применяемое примерное применение фактов для стереометрических решений, предполагающих несколько шагов решения, если условия заданы в явной форме.

Применяются нестандартные программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач.

Приводить примеры математических наблюдений в природе и жизни, распознавать закономерности геометрии в искусстве.

При выявлении полученных знаний на практике: анализировать полученные ситуации и применять теоретические решения в поиске математически построенной проблемы, вычислить модели

ситуации на языке геометрии, получить построенные модели с использованием геометрических понятий и вычислений, аппарат алгебры; решить практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин .

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ10
КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в стереометрию	10			
2	Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей	12	1		
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	12			
4	Углы между прямыми и плоскостями	10	1		
5	Многогранники	11	1		
6	Объёмы многогранников	9	1		
7	Повторение: сечения, расстояния и углы	6	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10КЛАСС**

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие работы		
1	Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка	1			04.09-09.09	https://100urokov.ru/predmety/stereometriya
2	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость	1			04.09-09.09	https://100urokov.ru/predmety/stereometriya
3	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость	1			11.09-16.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4756/connect/203541/
4	Знакомство с многогранниками, изображение многогранников на рисунках, на проекционных чертежах	1			11.09-16.09	https://studfile.net/preview/1633299/page:99/
5	Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели. Сечения многогранников	1			18.09-23.09	https://studfile.net/preview/1633299/page:99/
6	Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели.	1			18.09-23.09	https://studfile.net/preview/1633299/page:99/

	Сечения многогранников					
7	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	1			25.09-30.09	https://studfile.net/preview/1633299/page:99/
8	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	1			25.09-30.09	https://studfile.net/preview/1633299/page:99/
9	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	1			02.10-07.10	https://studfile.net/preview/1633299/page:99/
10	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	1			02.10-07.10	https://tepka.ru/geometriya_10-11/4.html
11	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые	1			09.10-14.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/connect/272667/
12	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых	1			09.10-14.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/connect/125650/
13	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: Параллельность прямой и плоскости	1			16.10-21.10	https://spravochnick.ru/geometriya/parallelnost_3_pryamyh_v_prostranstve/
14	Углы с сонаправленными сторонами	1			16.10-21.10	https://studfile.net/preview/7827865/page:2/

15	Угол между прямыми в пространстве	1			23.10-28.10	https://studfile.net/preview/7827865/page:2/
16	Угол между прямыми в пространстве	1			23.10-28.10	https://studfile.net/preview/7827865/page:2/
17	Параллельность плоскостей: параллельные плоскости	1			07.11-11.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6129/conspect/
18	Свойства параллельных плоскостей	1			07.11-11.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/conspect/
19	Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед	1			13.11-18.11	https://youclever.org/book/parallelepiped-kub-1/
20	Построение сечений	1			13.11-18.11	https://youclever.org/book/parallelepiped-kub-1/
21	Построение сечений	1			20.11-25.11	https://youclever.org/book/parallelepiped-kub-1/
22	Контрольная работа по теме "Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей"	1	1		20.11-25.11	
23	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве	1			27.11-02.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4757/conspect/
24	Прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости	1			27.11-02.12	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/perpendikulyarnost-pryamyh-i-ploskostejb/teorema-o-pryamoy-perpendikulyarnoy-k-ploskosti
25	Прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости	1			04.12-09.12	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/perpendikulyarnost-pryamyh-i-

						ploskostejb/teorema-o-pryamoy-perpendikulyarnoy-k-ploskosti
26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1			04.12-09.12	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/perpendikulyarnost-pryamyh-i-ploskostejb/teorema-o-pryamoy-perpendikulyarnoy-k-ploskosti
27	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1			11.12-16.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6127/conspect/221518/
28	Теорема о прямой перпендикулярной плоскости	1			11.12-16.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6127/conspect/221518/
29	Теорема о прямой перпендикулярной плоскости	1			18.12-23.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6127/conspect/
30	Теорема о прямой перпендикулярной плоскости	1			18.12-23.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6127/conspect/
31	Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1			25.12-30.12	https://foxford.ru/wiki/matematika/vychislenie-ugla-mezhdu-skreshchivayushchimisya-pryamymi
32	Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1			25.12-30.12	https://100urokov.ru/predmety/perpendikulyarnost
33	Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1			09.01-13.01	https://100urokov.ru/predmety/perpendikulyarnost
34	Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1			09.01-13.01	https://dep_geometry.pnzgu.ru/files/dep_g_eometry.pnzgu.ru/gorshkova_sergeechev

						_методы_изображений.pdf
--	--	--	--	--	--	---

35	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью	1			15.01-20.01	https://100urokov.ru/predmety/urok-4-trigonometriya
36	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла	1			15.01-20.01	https://100urokov.ru/predmety/dvugrannyj-ugol
37	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла	1			22.01-27.01	https://100urokov.ru/predmety/dvugrannyj-ugol
38	Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей	1			22.01-27.01	https://egemaximum.ru/perpendikulyarnost-pryamyx-i-ploskostej/
39	Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей	1			29.01-03.02	https://egemaximum.ru/perpendikulyarnost-pryamyx-i-ploskostej/
40	Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей	1			29.01-03.02	https://educon.by/index.php/materials/math/stereometria
41	Теорема о трёх перпендикулярах	1			05.02-10.02	https://educon.by/index.php/materials/math/stereometria
42	Теорема о трёх перпендикулярах	1			05.02-10.02	https://educon.by/index.php/materials/math/stereometria
43	Теорема о трёх перпендикулярах	1			12.02-17.02	https://educon.by/index.php/materials/math/stereometria
44	Контрольная работа по темам "Перпендикулярность прямых и плоскостей" и "Углы между прямыми и плоскостями"	1	1		12.02-17.02	
45	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники;	1			19.02-24.02	https://infourok.ru/tema-uroka-klassifikaciya-geometricheskih-figur-mnogogrannik-i-ego-elementi-

	развёртка многогранника					2884454.html
46	Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы	1			19.02-24.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5443/connect/21269/
47	Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства	1			26.02-02.03	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-klass-po-teme-pryamougolnyy-parallelepiped-kub-3274869.html
48	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида	1			26.02-02.03	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5866/connect/221575/
49	Правильные многогранники: понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб	1			04.03-09.03	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-klass-po-teme-pryamougolnyy-parallelepiped-kub-
50	Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр.	1			04.03-09.03	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-klass-po-teme-pryamougolnyy-parallelepiped-kub-
51	Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках	1			11.03-16.03	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-klass-po-teme-pryamougolnyy-parallelepiped-kub-3274869.html

52	Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы	1			11.03-16.03	https://infourok.ru/tema-uroka-klassifikaciya-geometricheskih-figur-mnogogrannik-i-ego-elementi-2884454.html
53	Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы	1			18.03-22.03	https://infourok.ru/tema-uroka-klassifikaciya-geometricheskih-figur-mnogogrannik-i-ego-elementi-2884454.html
54	Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды	1			18.03-22.03	https://infourok.ru/tema-uroka-klassifikaciya-geometricheskih-figur-mnogogrannik-i-ego-elementi-2884454.html
55	Контрольная работа по теме "Многогранники"	1	1		01.04-06.04	
56	Понятие об объёме	1			01.04-06.04	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4904/conspect/?ysclid=lmgn79qpe8220968952
57	Объём пирамиды	1			08.04-13.04	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5866/conspect/?ysclid=lmgna8fqdy776006943
58	Объём пирамиды	1			08.04-13.04	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5866/conspect/?ysclid=lmgna8fqdy776006943
59	Объём пирамиды	1			15.04-20.04	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5866/conspect/?ysclid=lmgna8fqdy776006943
60	Объём пирамиды	1			15.04-20.04	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5866/conspect/?ysclid=lmgna8fqdy776006943
61	Объём призмы	1			22.04-27.04	https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2019/03/05/otkrytyy-urok-obyom-pryamoy-prizmy

62	Объём призмы	1			22.04-27.04	https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2019/03/05/otkrytyy-urok-obyom-pryamoy-prizmy
63	Объём призмы	1			29.04-04.05	https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2019/03/05/otkrytyy-urok-obyom-pryamoy-prizmy
64	Контрольная работа по теме "Объёмы многогранников"	1	1		29.04-04.05	
65	Повторение, обобщение систематизация знаний. Построение сечений в многограннике	1			06.05-11.05	
66	Повторение, обобщение систематизация знаний. Вычисление расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми	1			06.05-11.05	
67	Итоговая контрольная работа	1	1		13.05-18.05	
68	Анализ ИМР					
69	Повторение, обобщение систематизация знаний. Вычисление углов: между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, двугранных углов, углов между плоскостями	2			13.05-25.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		70	5	0		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Геометрия, 10-11: учеб.для общеобразоват. учреждений /[Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов,С.Б.Кадомцев и др.] -

М.: Просвещение, 2021г

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Геометрия, 10-11: учеб.для общеобразоват. учреждений /[Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов,С.Б.Кадомцев и др.] -

М.: Просвещение, 2021г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject%5B0%5D=16>

[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject\[0\]=18](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject[0]=18)

[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject%5B%5D=18&rtype%5B%5D=methodic&class%5B%5D=53&x=36&y=14)

[collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject%5B%5D=18&rtype%5B%5D=methodic&class%5B%5D=53&x=36&y=14](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject%5B%5D=18&rtype%5B%5D=methodic&class%5B%5D=53&x=36&y=14)

[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject%5B%5D=18&rtype%5B%5D=electronic&rtype%5B%5D=learn-tool&class%5B%5D=53&x=70&y=9)

[collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject%5B%5D=18&rtype%5B%5D=electronic&rtype%5B%5D=learn-tool&class%5B%5D=53&x=70&y=9](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/?subject%5B%5D=18&rtype%5B%5D=electronic&rtype%5B%5D=learn-tool&class%5B%5D=53&x=70&y=9)