

Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение школа-интернат №20
Петроградского района
Санкт-Петербурга



«УТВЕРЖДАЮ»

Манаскурт Т.Ю.
«31» августа 2021 г.

Рабочая программа
по геометрии
в 10 «Б» (96 2) классе
01.09.2021 – 25.05.2022

Разработчик:
Учитель Куликова Н.Н.

Обсуждена и согласована на
методическом объединении
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.

Принята на
педагогическом совете
Протокол №1
от «31» августа 2021 г.

Санкт-Петербург
2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии разработана на основе:

- Федеральный Государственный образовательный стандарт общего образования (приказ Минобрнауки России № 1089 от 05.03.2004)
- Письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 04.05.2016 №03-20 – 1587/16-0-0;
- Учебного плана ГБОУ школы-интерната №20 Петроградского района Санкт-Петербурга;
- Положения о рабочей программе ГБОУ школы-интерната №20 Петроградского района Санкт-Петербурга.
- Примерная программа основного общего образования по математике, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденной Министерством образования РФ «Геометрия 7 – 9 кл.», составитель Т. А.Бурмистрова.

С учетом возрастных особенностей каждого класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

Учебная программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Общие цели и задачи остаются такими же, как в основной базовой программе за курс основной школы.

Цели обучения определяются её ролью в процессе развития общества в целом и в формировании личности каждого отдельного человека.

Цель изучения геометрии в 7 – 9 классе:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений;
- развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т.д.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в обществе;

- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

-воспитание культуры личности, отношение к предмету как к части общечеловеческой культуры.

Специфика курса – ярко выраженная прикладная и практическая направленность.

Планируемые результаты обучения

в личностном направлении:

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

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать 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 математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- 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, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, 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 задачи исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Согласно Федеральному базисному учебному плану рабочая программа, на основе которой разработана данная рабочая программа, предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: 7 – 9 классы (3 года обучения). На основании письма Комитета по образованию от 10.06.2014 г. № 03-20– 2377/14-0-0 коррекционное учреждение II вида осуществляет образовательный процесс основного общего образования следующим образом:

II вид – 5 – 10 класс. В 5 – 6 классах изучается один предмет математического цикла – «математика». В 7 – 10 классах – «алгебра» и «геометрия».

В соответствии с этим реализуется типовая программа линии Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» для общеобразовательных учреждений и предусматривает 4 года обучения.

Данная рабочая программа разработана на основе Примерной программы, предусматривающей изучение геометрии в количестве 2 часов в неделю. Пропорционально изменено количество часов по темам, согласно годовому учебному плану, к общему объему часов за год (2 часа в неделю, всего 68 часов). А также, учитывая то, что 60 % учащихся испытывают затруднения в усвоении некоторых тем за предлагаемое в базисном учебном плане количество часов, время в календарно-тематическом планировании данной рабочей программы, для изучения отдельных тем, может быть увеличено. Все изменения обсуждаются и утверждаются на заседаниях методического объединения.

Данная рабочая программа разработана для изучения геометрии в 10 Б (II вид) классе (4-ый год обучения), рассчитанная на 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Так, в данной программе, изучаются темы 9 класса «Метод координат», «Движения», «Начальные сведения из стереометрии», «Об аксиомах геометрии».

Учитывая индивидуальные особенности психофизического и соматического здоровья учащихся данного класса, осуществляется разгрузка учебного материала, за счет выделения обязательного минимума умений, снижения уровня строгости изложения отдельных вопросов с единственной целью: сохранить и поддержать ученика, не разрушать его уверенности в своих возможностях и создать достаточный запас знаний для того, чтобы продолжить образование в учебных заведениях различных типов.

Особенности контингента учащихся требуют от учителя систематической индивидуальной работы по выявлению и устранению пробелов в знаниях учащихся. При этом большое значение имеют система подготовки упражнений, целенаправленное повторение, проведение вводных и заключительных обобщающих уроков.

В условиях ограничительных мероприятий, вызванных введением режима повышенной готовности и усилением санитарно-эпидемиологических мероприятий, была осуществлена корректировка рабочей программы: были объединены темы повторения, использованы резервные уроки, работа над некоторыми темами была незначительно сокращена. Таким образом, программа была выполнена. В раздел «Повторение» внесена тема «Векторы».

Контроль знаний, умений и навыков, учащихся является важной составной частью процесса обучения. Целью контроля является определение качества усвоения учащимися программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учебной работе. Для выяснения роли контроля в процессе обучения математике рассматривают его наиболее значимые функции: обучающую, диагностическую, прогностическую, развивающую, ориентирующую и воспитывающую. Для оценки знаний обучающихся используют такие формы контроля, как самостоятельная работа, контрольная работа, тест и т.д.

Виды контрольных работ, их проведение

Текущие контрольные работы

Текущие контрольные работы проводятся несколько раз в году сразу после изучения крупных тем программы. По результатам текущего контроля учитель может выявить степень усвоения только что изученного материала и скорректировать дальнейший процесс обучения..

.Количество контрольных работ в 10Б классе

ГЕОМЕТРИЯ	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
Текущая контрольная работа	1	1	2	1

Критерии оценивания устных и письменных работ учащихся

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80 - 94%	хорошо
66-79%	удовлетворительно

менее 66%	неудовлетворительно
-----------	---------------------

При выполнении **контрольных и итоговой контрольной работ:**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

• Эталон, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания по данному предмету. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные с нарушением прав учащегося («Закон об образовании»). Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

Отметка «2» и «1» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Дифференциация требований к учащимся (при условии достижения всеми обязательного уровня подготовки) создает основу для разгрузки школьников, обеспечивает их посильной работой и формирует положительное отношение к учебе.

ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Учебник: «Геометрия 7-9» Авторы: Л. С. Атанасян и др.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

1. Повторение (2 ч)

Повторение основного теоретического материала 9 класса по теме «Векторы» и решение задач.

2. Метод координат (12 ч)

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям. Координаты вектора.

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ: сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач.

При изучении данной темы основное внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Именно этот материал используется при изучении физики. Поэтому для более глубокого понимания векторов и операций над ними полезно воспользоваться знаниями учащихся векторных величинах, полученных на уроках физики.

Понятие равенства векторов вводится на интуитивной основе.

Завершается изучение темы знакомством с понятием координат вектора.

3.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (15 ч)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов.. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ: развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Сину и косинус любого угла от 0 до 10 градусов вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника. Этот аппарат применяется при решении задач.

Скалярное произведение вводится как в физике. Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применении

Основное внимание уделяется выработке прочных навыков применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач

4. Длина окружности и площадь круга. (12 ч)

Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ: расширить знания учащихся о многоугольниках, рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях , описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2п-угольника, если дан правильный п-угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление определения: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность. Его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь- к площади круга, ограниченного окружностью.

5. Движения (8 ч)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ: познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметрии, параллельном переносе, повороте.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятие наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно.

Изучение доказательства не является обязательным, но следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

6. Начальные сведения из стереометрии . (10ч)

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида формулы для вычисления их объема. Тела и поверхности вращения : цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ: дать начальное представление о телах поверхностях в пространстве, познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел .Дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур. Рассмотрение простейших многогранников (призмы, пирамиды, параллелепипеда,), а также тел и поверхностей вращения(цилиндр, конус, сфера, шар) проводится на основе наглядных представлений , без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери.

7. Повторение (9 ч)

Систематизация знаний по темам курса геометрии 7-10 классов, совершенствование навыков решения задач. Формирование умения решать задачи с кратким ответом, с выбором ответа, с развернутым решением. Повторение алгоритмов решения задач на доказательство.

Требования к уровню подготовки.

Уметь:

- распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки;
- изображать планиметрические фигуры, выполнять чертежи по условиям задач, осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; представлять их сечения и развертки;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигуры и отношения между ними, применяя дополнительные построения, алгебраической и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- поводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: угла, равного данному; биссектрисы данного угла ; серединного перпендикуляра к отрезку; прямой, параллельной данной прямой; треугольника по трем сторонам;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- вычислять объемы и площади поверхностей пространственных геометрических тел;

Применять полученные знания:

- при построениях геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- для вычисления длин, площадей основных геометрических фигур с помощью формул (используя при необходимости справочника и технические средства);
- при исследовании свойств планиметрических фигур (призма, параллелепипед, пирамида) и тел вращения.

Используемая литература

- Изучение геометрии, 7 – 9 класс. 6-ое издание. М.: Просвещение, 2003 г.
- Тесты по геометрии к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 класс» 9 класс А. В. Фарков М.: Экзамен, 2010 г.
- Задачи к урокам геометрии 7 – 11 классы, Зив Б. Г. Санкт-Петербург, 1995. НПО «МИР И СЕМЬЯ - 95», изд-во «АКАЦИЯ»

Перечень ЦОР:

- «Открытая Математика 2.5. Планиметрия» («Открытая Математика 2.5. Стереометрия»)
- «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия». Уроки алгебры и геометрии 7 – 11 Дидактические материалы по математике. <http://teacher.km.ru/matem>
- Библиотека электронных учебных пособий по математике. <http://mschcool.kubsu.ru/>
- Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://ict.edu.ru/>

**Календарно-тематическое планирование
по геометрии в 10 «А» классе
(2 часа в неделю, всего 68 часов)
(Учебник: «Геометрия 7-9» Авторы: Л. С. Атанасян и др.).**

№ урока	Тема	Тип / форма урока	Основные элементы содержания	Планируемые результаты обучения				Кол- во часов
				Освоение предметных знаний	УУД			
					Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные	
1	Повторение	урок обобщаю щего повторени я	Повторение основного теоретического материала 9 класса по теме «Векторы» и решение задач	Знать теоретический материал, изученных в курсе геометрии 9 класса. Решать задачи на повторение	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.	Строят логические цепи рассуждений	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1
2	Повторение	урок обобщаю щего повторени я						1
3	Разложение вектора по двум данным неколлинеарны м векторам	урок первичног о предъявле ния новых знаний	Лемма о неколлинеарных векторах; доказательство теоремы о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам. Решение задач на применение теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам	Раскладывают вектор по двум неколлинеарным векторам.	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения.	1
4	Координаты вектора	урок первичног о предъявле ния новых знаний	Понятие координат вектора. Правила действий над векторами с заданными координатами. Решение простейших задач методом координат.	Находят координаты вектора, выполняют действия над векторами, заданными координатами	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	1
5	Координаты вектора	урок овладения		Выводят формулы координат вектора	Определяют цель учебной	Записывают выводы в виде		Умеют организовывать

		новыми знаниями, умениями, навыками		через координаты его конца и начала координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками	деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.	правил «если ..., то ...».	учебное взаимодействие в группе	
6	Простейшие задачи в координатах	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Простейшие задачи в координатах, их применение при решении задач	Решают задачи с помощью формул координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	1
7	Простейшие задачи в координатах	урок комплексного применения знаний и умений			Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.	Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	1
8	Решение задач методом координат	урок комплексного применения знаний и умений	Совершенствование навыков решения задач в координатах	Формируют навыки решения задач методом координат.	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.	1
9	Уравнение окружности	урок первичного предъявления новых знаний	Понятие уравнения линии на плоскости, вывод уравнения окружности, решение задач методом координат	Выводят уравнение окружности строят окружности, заданные уравнениями	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.	Сопоставляют характеристики объектов по одному или нескольким признакам и выявляют сходства и различия объектов.	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	1

10	Уравнение прямой	урок первичного предъявления новых знаний	Вывод уравнения прямой. Применение уравнения прямой при решении задач	Формируют умение составлять уравнение прямой, строят прямые по заданным уравнениям	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.	сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.	1
11	Взаимное расположение двух окружностей	урок первичного предъявления новых знаний	Взаимное расположение двух окружностей					
12	Решение задач	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Решение задач на применение уравнений окружности и прямой. Закрепление теории	Записывают уравнения прямых и окружностей, используют уравнения при решении задач, строят окружности и прямые, заданные уравнениями.	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.	Передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе.	1
13	Подготовка к контрольной работе	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Систематизация знаний, умений и навыков по теме		Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	1
14	Контрольная работа № 1 «Метод координат»	урок контроля знаний и умений	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Применяют полученные теоретические знания на практике	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	1
15	Синус, косинус, тангенс угла	урок первичного	Понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0 до 180 градусов. Основное	Вычисляют синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180,	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что	Обрабатывают информацию и	Формулируют собственное мнение и	1

		предъявления новых знаний	тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления координат точки. Формулы приведения.	доказывают основное тригонометрическое тождество, знают формулу для вычисления координат точки	еще подлежит усвоению	передают ее устным, письменным и символьным способами	позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
16	Синус, косинус, тангенс угла	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками						1
17	Синус, косинус, тангенс угла	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Совершенствование навыков нахождения синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180° . Использование основного тригонометрического тождества для вычисления координат точки	Знают формулы приведения; формулу для вычисления координат точки	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
18	Синус, косинус, тангенс угла	урок комплексного применения знаний и умений						1
19	Теорема о площади треугольника	урок первичного предъявления новых знаний	Теорема о площади треугольника, ее применение при решении задач	Доказывают теорему о площади треугольника, применяют теорему при решении задач	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	1
20	Теоремы синусов и косинусов	урок первичного предъявления новых знаний	Теоремы синусов и косинусов, их применение при решении задач.	Доказывают теорему синусов, применяют при решении задач	Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	1
21	Теоремы	урок	Закрепление теоремы о	Применяют теоремы	Исследуют	Устанавливают	Отстаивают свою	1

	синусов и косинусов	овладения новыми знаниями, умениями, навыками	площади треугольника и совершенствование ее применения при решении задач	синусов и косинусов при решении задач	ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	анalogии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	точку зрения, подтверждают фактами	
22	Решение треугольников	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Решение задач на использование теорем синусов и косинусов	Решают задачи на использование теорем синусов и косинусов	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками условие	1
23	Измерительные работы	урок первичного предъявления новых знаний	Методы измерительных работ на местности. Применение теорем синусов и косинусов при выполнении измерительных работ	Проводят измерительные работы, основанные на использовании теорем синусов, и косинусов	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
24	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	урок первичного предъявления новых знаний	Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов и его применение при решении задач	Знают определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
25	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Теорема о скалярном произведении двух векторов в координатах и ее свойства. Свойства скалярного произведения. Решение задач на применение скалярного произведения в координатах	Выражают скалярное произведение векторов в координатах, знают его свойства, умеют решать задачи	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1

26	Скалярное произведение и его свойства	урок комплексного применения знаний и умений	Закрепление знаний при решении задач	Знают определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов, выражают скалярное произведение в координатах, знают его свойства	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
27	Обобщающий урок по теме	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Закрепление и проверка знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе		Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	1
28	Контрольная работа №2. «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.»	урок контроля знаний и умений	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Применяют полученные теоретические знания на практике	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	1
29	Анализ контрольной работы	урок коррекции знаний	Устранение пробелов в знаниях учащихся. Совершенствование навыков решения задач		Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Проводить сравнение, классификацию по результату.	Договариваться и приходить к общему решению	1
30	Правильный многоугольник	урок первичного предъявления новых знаний	Повторение ранее изученного материала о сумме углов выпуклого многоугольника, свойстве биссектрисы угла, теоремы об окружности, описанной около треугольника.	Знают определение правильного многоугольника	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1

			Формирование понятия правильного многоугольника и связанных с ним понятий. Вывод формулы для вычисления угла правильного n-угольника			способами		
31	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	урок первичного предъявления новых знаний	Повторение ранее изученных понятий, связанных с темой. Формулирование и доказательства теорем об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник	Знают и применяют на практике теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник.	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	1
32	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	урок первичного предъявления новых знаний	Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач	Знают формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, выводят их и применяют при решении задач	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения.	1
33	Построение правильных многоугольников в. Решение задач по теме «Правильный многоугольник».	урок первичного предъявления новых знаний	Способы построения правильных многоугольников. Решение задач на использование формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей	Выводят и применяют при решении задач формулы площади. Строят правильные многоугольники	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	1
34	Длина	урок	Вывод формулы,	Знают формулы	Выделяют и	Обрабатывают	Формулируют	1

	окружности	первично о предъявле ния новых знаний	выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой	длины окружности и дуги окружности.	осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
35	Длина окружности. Решение задач	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Решение задач на вычисление длины окружности и ее дуги	Применяют формулы длины окружности и дуги окружности при решении задач.	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, нео бходимую для решения задач	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	1
36	Площадь круга и кругового сектора	урок первичног о предъявле ния новых знаний	Вывод формул площади круга и кругового сектора и их применение при решении задач	Знают формулы площади круга и кругового сектора	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения.	1
37	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Решение задач на вычисление площади круга и кругового сектора	Применяют формулы площади круга и кругового сектора при решении задач.	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	1
38	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач	урок комплексн ого применен ия знаний и умений			В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения.	1
39	Решение задач	урок	Закрепление и проверка	Применяют формулы	Исследуют	Устанавливают	Своевременно	1

		комплексного применения знаний и умений	знаний	длины окружности и дуги окружности и формулы площади круга и кругового сектора при решении задач	ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	анalogии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	
40	Обобщающий урок по теме	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Систематизация теоретических знаний по темам «Правильные многоугольники» и «Длина окружности. Площадь круга»		Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	1
41	Контрольная работа №3. «Длина окружности и площадь круга»	урок контроля знаний и умений	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Применяют полученные теоретические знания на практике	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	1
42	Отображение плоскости на себя	урок первичного предъявления новых знаний	Понятия отображения плоскости на себя и движения. Осевая и центральная симметрия	Объясняют, что такое отображение плоскости на себя	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
43	Понятие движения	урок первичного предъявления новых знаний	Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Закрепление знаний при решении задач	Знают определение движения плоскости	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
44	Решение задач по теме «Понятие	урок овладения новыми	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме и их использование при	Применяют свойства движений на практике;	Оценивают степень и способы достижения цели в	Строят логически обоснованное	Формулируют собственное мнение и	1

	движения. Осевая и центральная симметрия»	знаниями, умениями, навыками	решении задач. Совершенствование навыков решения задач на построение фигур при осевой и центральной симметрии	доказывают, что осевая и центральная симметрия являются движениями.	учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
45	Параллельный перенос	урок первичного предьявления новых знаний	Понятие параллельного переноса. Доказательство того, что параллельный перенос есть движение. Решение задач с использованием параллельного переноса	Объясняют, что такое параллельный перенос и поворот, доказывают, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
46	Поворот	урок первичного предьявления новых знаний	Понятие поворота. Построение геометрических фигур с использованием поворота. Доказательство того, что поворот есть движение	Строят образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте. Решать задачи с применением движений.	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами.	1
47	Решение задач по теме «Параллельный перенос и поворот»	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения задач на построение с использованием параллельного переноса и поворота	Применяют теоремы, отражающие свойства различных видов движений	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	1
48	Решение задач	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения задач с применением свойств движения	Решают задачи на комбинацию двух–трех видов движений; применяют свойства движений для решения прикладных задач	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками условию	1

49	Контрольная работа № 4. «Движения»	урок контроля знаний и умений	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Применяют полученные теоретические знания на практике	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	1
50	Предмет стереометрия. Многогранник. Призма.	урок первичного предьявления новых знаний	Предмет стереометрия. Геометрические тела и поверхности. Многогранник. Вершины, грани, диагонали многогранника. Призма.	Знают предмет стереометрии; основные фигуры в пространстве; понятие многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
51	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	урок первичного предьявления новых знаний	Параллелепипед, прямой и прямоугольный параллелепипед. Свойство диагоналей параллелепипеда. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	Знают понятие призма, параллелепипед и их основные элементы; свойства параллелепипеда	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
52	Объем тела.	урок первичного предьявления новых знаний	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы.	Знают понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы.	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
53	Пирамида.	урок первичного предьявления	Пирамида. Правильная пирамида. Высота и апофема пирамиды. Объем пирамиды	Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит	Обрабатывают информацию и передают ее устным,	Формулируют собственное мнение и позицию, задают	1

		ния новых знаний		фигур.	усвоению	письменным и символьным способами	вопросы, слушают собеседника	
54	Цилиндр.	урок первичного предъявления новых знаний	Цилиндр. Боковая поверхность цилиндра. Развертка боковой поверхности. Формулы объема и площади поверхности цилиндра.	Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов фигур.	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	1
55	Конус	урок первичного предъявления новых знаний	Конус. Высота, основание, образующая, боковая поверхность конуса.	Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов фигур.	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	1
56	Сфера и шар.	урок первичного предъявления новых знаний	Сфера и шар. Центр, радиус, диаметр сферы. Объем шара. Площадь сферы.	Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов фигур.	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения.	1
57	Сфера и шар.	урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками						1
58	Об аксиомах планиметрии	урок первичного предъявления новых знаний	Аксиоматический метод, система аксиом.	Получают сведения о системе аксиом планиметрии, аксиоматическом методе.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	1
59	Об аксиомах планиметрии	урок овладения						1

		новыми знаниями, умениями, навыками						
60	Повторение по теме «Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые»	урок систематизации и обобщения знаний и умений	Систематизация знаний по темам курса геометрии 7-10 классов, совершенствование навыков решения задач. Формирование умения решать задачи с кратким ответом, с выбором ответа, с развернутым решением. Повторение алгоритмов решения задач на доказательство.	Доказывают параллельность прямых, вычисляют углы при данных прямых. Умеют решать задачи по теме	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	1
61	Повторение по теме «Треугольники»	урок систематизации и обобщения знаний и умений		Доказывают равенства треугольников, умеют решать задачи по теме	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	1
62	Повторение по темам "Четырехугольники", "Многоугольники", "Окружность"	урок систематизации и обобщения знаний и умений		Решают задачи с использованием свойств данных фигур.	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	1
63	Итоговая контрольная работа	урок контроля знаний и умений	Контроль знаний и умений	Применяют полученные теоретические знания на практике	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	1
64	Анализ контрольной работы	урок коррекции знаний	Работа над ошибками и индивидуальная работа по заданиям.	Умеют решать задачи по теме	Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Проводить сравнение, классификацию по результату.	Договариваться и приходить к общему решению	1

65	Повторение							1
66	Повторение							1
67	Повторение							1
68	Повторение							1