**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Борисоглебская средняя общеобразовательная школа № 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель руководителя по УВР  МОУ БСОШ № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Барабанщикова Е.В./  ФИО  «1» сентября 2020г. | **УТВЕРЖДЕНО**  Директор МОУ БСОШ № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Огурцов А.К/  ФИО  Приказ №10-01/ 138 от «1»сентября 2020г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике (геометрия)**

(предмет)

**7-9**

**класс**

Составитель:

учитель математики

предмет

Кузнецова М.А.

Ф.И.О.

\_\_\_\_1\_\_\_\_

категория

п. Борисоглебский

2020 - 2021 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной Программы основного общего образования по математике:

* программы Геометрия,7 кл., Геометрия,8 кл., Геометрия,9 кл. Под ред. Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева. //Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы/Сост.Т.А.Бурмистрова.- М: Просвещение,2016;
* учебника: Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. Геометрия. 7-9 классы. -М.: Просвещение, 2016

Учебная программа по геометрии 7-9 классов рассчитана на 68 часов в год ( 2 часа в неделю).

**Учебно-методический комплект**

1. 1.Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы.М.,
   1. «Просвещение», 2016.
2. 2.БурмистроваТ.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение»,2015.
3. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 9кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение,2012—2017.
4. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2012 —2017
5. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: ИЛЕКСА, -2016.
6. Сборник заданий для математического контроля знаний. Геометрия 9кл. А.П. Ершова,2016г.
7. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия 9 кл. Н.Ф.Гаврилова,2016г.

# Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

# личностные:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

# метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способу работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
8. формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. 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 вероятностнойинформации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

# предметные:

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. 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;
6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур(треугольника);
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использование при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Формы организации уроков**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тип урока по ФГОС** | **Виды уроков** |
| 1. | Урок открытия нового знания | Проблемный урок, беседа, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа. |
| 2. | Урок рефлексии | Комбинированный урок. |
| 3. | Урок общеметодологической направленности | Конкурс, консультация, урок-игра, обсуждение. |
| 4. | Урок развивающего контроля | Письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, тестирование, зачеты. |

**Формы организации учебных занятий**

Основной формой организации учебного процесса по обучению письму является классно-урочная система.

Кроме того, используются дополнительные формы обучения- урок-путешествие, фронтальная работа, работа в группах и парах, индивидуальная работа.

Виды занятий: самостоятельная работа, проверочная работа,

Основной формой организации учебного процесса по русскому языку является классно-урочная система.

Кроме того, используются дополнительные формы обучения:

1. Урок изучения нового материала.

2.Урок совершенствования знаний, умений и навыков.

3. Урок обобщения и систематизации знаний.

4. Урок контроля.

5. Комбинированный урок.

6.Урок самостоятельной работы.

7.Урок практической работы.

8.Вводный урок.

9.Урок- зачет.

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

**Глава 1. Начальные геометрические сведения**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I— 6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме.

# Глава 2. Треугольники

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников.

Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений.

# Глава 3. Параллельные прямые

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

# Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 часов)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, и частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

# Повторение. Решение задач.

**Тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урок а** | **Тема урока, тип урока** | **Основные виды учебной деятельности** | **Предметные результаты (базовый уровень, повышенный уровень)** | **Познава**  **тельны е УУД** | **Коммуни**  **кативны е УУД** | **Регулят**  **ивные УУД** | **Личностны е УУД** |
| **Глава I. Начальные геометрические сведения. (10 часов)** | | | | | | | |
| 1. | Прямая и отрезок.  ( изучение нового материала) | Формирование у учащихся умений и построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос, проектирование способов выполнение домашнего задания,  комментирование выставление оценок. | Познакомиться с понятием прямая, отрезок, граничная точка отрезка, с взаимным расположением точек и прямых; выполнять построение с помощью чертежной линейки прямых и отрезков, уметь называть с помощью условныхобозначений.  Научиться решать простейшие задачи потеме. | П2,П12 П15, П35, П18 | К1, К3. | Р3,Р11,Р 4 | Лд40 |
| 2. | Луч и угол. (комбинированный  ) | Формирование у учащихся умений и построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, выполнение упражнений, проектирование способов выполнение домашнего задания, комментирование выставление  оценок. | Познакомиться с основным понятием луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвернутого угла; знать обозначения луча и угла. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П2,П31 П35, П11, П15 | К1,К9, К12 | Р3,Р4,Р1 1,Р14 | Лд40 |
| 3. | Сравнение | Формирование у учащихся | Познакомиться с понятием равенства | П2, | К13, | Р3,Р7, | Лд5, Лд40 |
|  | отрезков и углов | деятельностных способностей и | геометрических фигур, середины | П15, | К2,К3 | Р13 |  |
|  | (комбинированный | способностей к структурированию | отрезка, биссектрисы угла. | П18, |  |  |  |
|  | ) | и систематизации изучаемого | Научиться решать простейшие | П24, |  |  |  |
|  |  | предметного содержания: работа с | задачи по теме, сравнивать отрезки и | П11, |  |  |  |
|  |  | опорными конспектами, опрос по | углы. | П12, |  |  |  |
|  |  | теоретическому материалу, |  | П16 |  |  |  |
|  |  | проектирование способов |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнение домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставление |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок. |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4. | Измерение отрезков (комбинированный  ) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала,  проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием длины отрезка, свойства длин отрезков; единицей измерения и инструментами для измерения отрезков. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П12, П11, П15,П2 | К1, К18, К13,К12 | Р3,Р7, Р8 | Лд5, Лд40 |
| 5. | Измерение отрезков. Решение задач по теме «измерение отрезков.»(применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: ответы на вопросы по домашнему заданию (разбор нерешенных задач), контроль усвоения материала (письменный опрос), фронтальный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи на нахождение длины отрезка или всего отрезка. | П12, П13, П11, П6,П18 | К13, К6 | Р7,Р9,Р1 0,Р13,Р1  4 | Лд8, Лд40 |
| 6. | Измерение углов (урок изучения нового материала) | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока,  работа в парах, выполнение практических заданий, | Познакомиться с понятием градуса и градусной меры угла; свойства градусных мер угла; свойства измерений углов; виды углов; приборы для измерения углов на местности. Научиться решать задачи на нахождение величины угла | П24, П11,П4 П15,П2 | К10,К1,К 11 | Р1,Р4, Р8,Р11. | Лд41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 7. | Перпендикулярные прямые (комбинированный  ) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала,  проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием смежных и вертикальных углов, их свойства с доказательствами. Научиться строить угол, смежный с данным углом; изображать вертикальные углы; находить на рисунке смежные и вертикальные углы; решать простейшие задачи по теме. | П12, П11, П15 | К10, К1,К11 | Р1,Р10. | Лд40 |
| 8. | Перпендикулярные прямые .Решение задач на построение.(комбинированный  ) | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальная работа: составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием перпендикулярных прямых; свойство перпендикулярных прямых с доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П4,П14 П11, П12, П24 | К10, К13,К1 | Р3,Р9,Р1 3 | Лд40 |
| 9. | Решение задач по теме «Начальные геометрические  сведения». | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов  действий и т.д.): разбор | Научиться распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими  простейшими фигурами. | П12, П11, П16 | К10,К3,К 2 | Р10, Р11, Р14,  Р19 | Лд19. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (повторение и обобщение  знаний) | нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала,  проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 10. | Контрольная  работа №1 по теме  «Начальные геометрические сведения» (контроль и оценка знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П11 | К13,К3 | Р9,Р18 | Лд8 |
| **Глава II. Треугольники. (17 часов)** | | | | | | | |
| 11. | Первый признак равенства треугольников (изучение нового материала) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, работа в парах, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с понятием треугольника и его элементов, равных треугольников. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П12,П4 П15 | К13,К2 | Р2,Р14. | Лэ1,Лэ3, Лд5,Лд40 |
| 12. | Первый признак равенства треугольников. (комбинированный  ) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока,  выполнение практических заданий, проектирование выполнения | Познакомиться с понятием теоремы и доказательства теоремы; формулировки и доказательства I признака равенства треугольников. Научиться решать простейшие задачи. | П13,П4 П16, П18 | К13,К12 | Р1,Р8 | Лд8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 13. | Первый признак | Формирование у учащихся | Научиться решать задачи на | П12,П4 | К13,К9,К | Р4,Р8, | Лэ3,Лд8, |
|  | равенства | навыков самодиагностирования и | применения первого признака | П18 | 1,К3 | Р11, | Лд41 |
|  | треугольников. | взаимоконтроля: разбор | Равенства треугольников. |  |  | Р14 |  |
|  | (применение и | нерешенных задач, письменный |  |  |  |  |  |
|  | совершенствовани | опрос, фронтальный опрос работа |  |  |  |  |  |
|  | е знаний) | с учебником, выполнение |  |  |  |  |  |
|  |  | проблемных упражнений, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 14. | Медианы, | Формирование у учащихся умений | Познакомиться с понятием | П12, | К13,К14К | Р3,Р8, | Лд6,Лд19,Лд |
|  | биссектрисы и | построения и реализации новых | перпендикуляра к прямой, медианы, | П15, | 2,К7, К21, | Р14 | 40 |
|  | высоты | знаний (понятий, способов | биссектрисы и высоты треугольника; |  |  |  |  |
|  | треугольника | действий и т.д.): разбор | теоремы о перпендикуляре с |  |  |  |  |
|  | (комбинированный | нерешенных задач, устный опрос, | доказательством. Научиться строить |  |  |  |  |
|  | ) | выполнение практических заданий, | медианы, биссектрисы и высоты |  |  |  |  |
|  |  | выполнение творческого задания, | треугольника; решать простейшие |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения | задачи по теме. |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 15. | Медианы, | Формирование у учащихся умений | Познакомиться с понятием | П4,П18 | К10, К6 | Р2,Р10,Р | Лд8,Лд19, |
|  | биссектрисы и | построения и реализации новых | равнобедренного и равностороннего | П31 |  | 14 | Лд41 |
|  | высоты | знаний (понятий, способов | треугольников; свойства |  |  |  |  |
|  | треугольника | действий и т.д.): разбор | равнобедренного треугольника с |  |  |  |  |
|  | (комбинированный | нерешенных задач, письменный | доказательствами. Научиться решать |  |  |  |  |
|  | ) | опрос, построение алгоритма | простейшие задачи по теме. |  |  |  |  |
|  |  | действий, выполнение |  |  |  |  |  |
|  |  | практических заданий, выполнение |  |  |  |  |  |
|  |  | творческого задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | комментирование выставленных  оценок |  |  |  |  |  |
| 16. | Медианы,  биссектрисы и высоты треугольника (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные со свойствами равнобедренного треугольника; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. | П4,П12 П18 | К10,К1, К3 | Р7,Р9, Р14,Р4 | Лд19,Лд40 |
| 17. | Второй и третий признак равенства треугольников. (комбинированный) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулировкой и доказательством второго признака равенства треугольников. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П4,П12, П13, П18, П16 | К10,К12 | Р3,Р8, Р11 | Лэ3,Лд40 |
| 18. | Второй и третий признак равенства треугольников (комбинированный  ) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, письменный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, выполнение  творческого задания, | Познакомиться с формулировкой и доказательством третьего признака равенства треугольников. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П4,П13 П18, П16 | К10,К12 | Р3,Р8, Р11 | Лэ3,Лд8, Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 19. | Второй и третий признак равенства треугольников (применение и совершенствовани е знаний) | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Научиться формулировать и доказывать второй и третий признак равенства треугольников; решать задачи, связанные со вторым и третьим признаками равенства треугольников; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. | П4,П11 П18, П16 | К10, К7, К14,К2 | Р9,Р14,Р 15 | Лд19,Лд40 |
| 20. | Второй и третий признак равенства треугольников (применение и совершенствовани е знаний) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Научиться формулировать и доказывать второй и третий признак равенства треугольников; решать задачи, связанные со вторым и третьим признаками равенства треугольников; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. | П4,П12 П11, П18, | К8,К3, К6 | Р7,Р9, Р10, Р14 | Лд8, Лд41 |
| 21. | Задачи на  построение (комбинированный  ) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, письменный опрос, построение алгоритма  действий, фронтальный опрос, | Познакомиться с понятием окружности и ее элементов. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П4,П11, П18 | К8,К12 | Р2,Р9, Р14 | Лд8, Лд19,Лд40Л  д41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 22. | Задачи на | Формирование у учащихся | Научиться решать простейшие | П4,П9,П | К8,К3,К7, | Р4,Р9, | Лд6,Лд8, |
|  | построение | способностей к рефлексии | задачи на построение (построение | 12 | К12 | Р10, | Лд41 |
|  | (комбинированный | коррекционно-контрольного типа и | угла, равного данному, построение | П19 |  | Р12 |  |
|  | ) | реализации коррекционной нормы | биссектрисы угла, построение |  |  |  |  |
|  |  | (фиксирования собственных | перпендикулярных прямых, |  |  |  |  |
|  |  | затруднений в учебной | построение середины отрезка) |  |  |  |  |
|  |  | деятельности): разбор нерешенных |  |  |  |  |  |
|  |  | задач, письменный опрос, работа у |  |  |  |  |  |
|  |  | доски, коллективная |  |  |  |  |  |
|  |  | исследовательская работа, |  |  |  |  |  |
|  |  | фронтальный опрос, выполнение |  |  |  |  |  |
|  |  | практических заданий, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 23. | Задачи на | Формирование у учащихся | Научиться решать более сложные | П12, | К3,К2, | Р4,Р9, | Лд8,Лд41 |
|  | построение | навыков самодиагностирования и | задачи, использующие указанные | П18, | К11 | Р10, |  |
|  | (применение и | взаимоконтроля: отработка | простейшие; сопоставлять | П16 |  | Р12 |  |
|  | совершенствовани | алгоритма действий, опрос по | полученный результат с условием |  |  |  |  |
|  | е знаний) | теоретическому материалу, | задачи; анализировать возможные |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения | случаи. |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 24. | Решение задач по | Формирование у учащихся | Научиться решать задачи по теме. | П13, | К10,К11К | Р14,Р9,Р | Лд8 |
|  | теме | способностей к рефлексии |  | П18, | 6 | 8 |  |
|  | «Треугольники» | коррекционно-контрольного типа и |  | П16 |  |  |  |
|  | (обобщение и | реализации коррекционной нормы |  |  |  |  |  |
|  | систематизация | (фиксирования собственных |  |  |  |  |  |
|  | знаний) | затруднений в учебной |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | деятельности): разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | | | |  |  |  | |  |  |
| 25. | Решение задач по | | Формирование |  | у | учащихся | Научиться решать задачи по теме. | П4, П12, | К1 | ,К3, | Р11, | Лд6,Лд19 |
|  | теме | | способностей | к |  | рефлексии |  | П13, | К13 | | Р13, |  |
|  | «Треугольники» | | коррекционно-контрольного типа и | | | |  | П18 |  | | Р14 |  |
|  | (обобщение | и | реализации коррекционной нормы | | | |  |  |  | |  |  |
|  | систематизация | | (фиксирования |  |  | собственных |  |  |  | |  |  |
|  | знаний) | | затруднений в учебной | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | деятельности): разбор нерешенных | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | задач, письменный опрос, работа у | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | доски с демонстрационным | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | материалом, опрос по | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | теоретическому материалу, работа | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | в парах, выполнение творческого | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | задания, проектирование | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | выполнения домашнего задания, | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | комментирование выставленных | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | оценок | | | |  |  |  | |  |  |
| 26. | Решение задач по | | Формирование у учащихся умений | | | | Научиться решать задачи, связанные | П12, | К10,К9 | | Р11, | Лд19 |
|  | теме | | построения и реализации новых | | | | с признаками равенства | П11, |  | | Р14, |  |
|  | «Треугольники» | | знаний (понятий, способов | | | | треугольников, задачи на построение | П13, |  | | Р18 |  |
|  | (повторение | и | действий и т.д.): разбор | | | | и более сложные задачи, | П16, |  | |  |  |
|  | обобщение знаний) | | нерешенных задач, фронтальный | | | | использующие указанные | П18 |  | |  |  |
|  |  | | опрос, выполнение практических и | | | | простейшие; сопоставлять |  |  | |  |  |
|  |  | | проблемных заданий на | | | | полученный результат с условием |  |  | |  |  |
|  |  | | закрепление | и |  | повторение | задачи; анализировать возможные |  |  | |  |  |
|  |  | | изученного |  |  | материала, | случаи. |  |  | |  |  |
|  |  | | проектирование |  |  | выполнения |  |  |  | |  |  |
|  |  | | домашнего |  |  | задания, |  |  |  | |  |  |
|  |  | | комментирование выставленных | | | |  |  |  | |  |  |
|  |  | | оценок | | | |  |  |  | |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27. | Контрольная  работа №2 по теме  «Треугольники» (контроль и оценка знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль  изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П11 | К3,К13 | Р7,Р9 | Лд8 |
| **Глава III. Параллельные прямые. (13 часов)** | | | | | | | |
| 28. | Признаки параллельности прямых (изучение нового материала) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с понятием параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; с формулировкой и доказательством признаком параллельности двух прямых. Научиться решать простейшие задачи. | П13, П12, П31 | К10,К1 | Р2,Р14 | Лд6, Лд40 |
| 29. | Признаки | Формирование у учащихся | Научиться доказывать теоремы на | П24,П4 | К10,К3,К | Р4,Р8, | Лэ3,Лд41 |
|  | параллельности | деятельностных способностей и | признаки параллельности двух | П12, | 11 | Р11, |  |
|  | прямых | способностей к структурированию | прямых; решать задачи на | П31 |  | Р14 |  |
|  | (комбинированный | и систематизации изучаемого | вычисление и доказательство, |  |  |  |  |
|  | ) | предметного содержания: разбор | связанные с параллельными |  |  |  |  |
|  |  | нерешенных задач, | прямыми. |  |  |  |  |
|  |  | индивидуальный опрос, |  |  |  |  |  |
|  |  | составление опорного конспекта |  |  |  |  |  |
|  |  | по теме урока, выполнение |  |  |  |  |  |
|  |  | практических заданий, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 30. | Признаки | Формирование у учащихся умений | Познакомиться с практическими | П13,П4 | К3,К11 | Р8,Р15, | Лэ3,Лд5,Лд6 |
|  | параллельности | построения и реализации новых | способами построения параллельных | П11,П9 |  | Р17 | ,Лд8,Лд19 |
|  | прямых | знаний (понятий, способов | прямых. Научиться решать | П19, |  |  |  |
|  | (комбинированный | действий и т.д.): работа с опорным | простейшие задачи по теме. | П31 |  |  |  |
|  | ) | конспектом, выполнение |  |  |  |  |  |
|  |  | самостоятельной работы, |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 31. | Признаки параллельности прямых (применение и совершенствовани езнаний) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий, работа в парах, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Научиться доказывать теоремы на признаки параллельности двух прямых; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. | П11, П31 | К13,К6,К 7 | Р8,Р13,Р 12,  Р14 | Лэ1,Лд5, Лд8,Лд41 |
| 32. | Аксиома | Формирование у учащихся умений | Познакомиться с понятием аксиомы; | П12,П4 | К10,К1 | Р3,Р10,Р | Лэ3,Лд40 |
|  | параллельности | построения и реализации новых | аксиомы параллельных прямых и ее |  |  | 14 |  |
|  | прямых (изучение | знаний (понятий, способов | следствия. Научиться решать |  |  |  |  |
|  | нового материала) | действий и т.д.): разбор | простейшие задачи по теме. |  |  |  |  |
|  |  | нерешенных задач, устный опрос, |  |  |  |  |  |
|  |  | составление опорного конспекта |  |  |  |  |  |
|  |  | по теме, выполнение |  |  |  |  |  |
|  |  | практических заданий, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 33. | Аксиома | Формирование у учащихся умений | Познакомиться со свойствами | П4,П13 | К10,К1,К | Р4,Р11,Р | Лэ3, Лд40 |
|  | параллельности | построения и реализации новых | параллельных прямых. Научиться | П17, | 3,К7 | 14 |  |
|  | прямых | знаний (понятий, способов | решать простейшие задачи по теме. | П19, |  |  |  |
|  | (комбинированный | действий и т.д.): разбор |  | П31 |  |  |  |
|  | ) | нерешенных задач, письменный |  |  |  |  |  |
|  |  | опрос, составление опорного |  |  |  |  |  |
|  |  | конспекта по теме, выполнение |  |  |  |  |  |
|  |  | практических заданий, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | комментирование выставленных  оценок |  |  |  |  |  |
| 34. | Аксиома | | Формирование у учащихся | Научиться формулировать и | П12, | К12,К2 | Р14,Р8,Р | Лд6,Лд19Лд |
|  | параллельности | | способности к рефлексивной | доказывать теоремы о свойствах, | П19, |  | 13 | 41 |
|  | прямых | | деятельности: разбор нерешенных | обратные теоремам о признаках | П31 |  |  |  |
|  | (применение | и | задач, работа у доски, | параллельности, связанных с накрест |  |  |  |  |
|  | совершенствовани | | фронтальный опрос по | лежащими, соответственными и |  |  |  |  |
|  | е знаний) | | теоретическому материалу, | односторонними углами, в связис |  |  |  |  |
|  |  | | проектирование выполнения | этим объяснять, что такое условие и |  |  |  |  |
|  |  | | домашнего задания, | заключение теоремы, какая теорема |  |  |  |  |
|  |  | | комментирование выставленных | называется обратной по отношению |  |  |  |  |
|  |  | | оценок | к данной теореме. Научиться |  |  |  |  |
|  |  | |  | объяснять, в чем заключается метод |  |  |  |  |
|  |  | |  | доказательства от противного; |  |  |  |  |
|  |  | |  | приводить примеры использования |  |  |  |  |
|  |  | |  | этого метода; решать задачи на |  |  |  |  |
|  |  | |  | вычисление, доказательство и |  |  |  |  |
|  |  | |  | построение, связанные с |  |  |  |  |
|  |  | |  | параллельными прямыми. |  |  |  |  |
| 35. | Аксиома | | Формирование у учащихся | Научиться решать задачи на | П11, | К13,К6,К | Р8,Р12,Р | Лэ1,Лд5, |
|  | параллельности | | способности к рефлексивной | вычисление, доказательство и | П31, | 7 | 14 | Лд8 |
|  | прямых | | деятельности: разбор нерешенных | построение, связанные с | П18 |  |  |  |
|  | (обобщение | и | задач, выполнение практических | параллельными прямыми. |  |  |  |  |
|  | систематизация | | заданий, работа в парах, |  |  |  |  |  |
|  | знаний ) | | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | | оценок |  |  |  |  |  |
| 36. | Аксиома | | Формирование у учащихся | Научиться решать задачи на | П11, | К10,К6,К | Р9,Р13,Р | Лд6,Лд19 |
|  | параллельности | | способностей к рефлексии | вычисление, доказательство и | П31, | 8 | 14 |  |
|  | прямых | | коррекционно-контрольного типа и | построение, связанные с | П18 |  |  |  |
|  | (обобщение | и | реализации коррекционной нормы | параллельными прямыми. |  |  |  |  |
|  | систематизация | | (фиксирования собственных |  |  |  |  |  |
|  | знаний ) | | затруднений в учебной |  |  |  |  |  |
|  |  | | деятельности): разбор нерешенных |  |  |  |  |  |
|  |  | | задач, выполнение практических |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  | | |  |  |  |  |
| 37. | Решение задач по | | Формирование у учащихся | Научиться | решать задачи | на | П12, | К8,К2,К1 | Р11,Р14, | Лд19,Лд41 |
|  | теме | | способностей к рефлексии | вычисление, | доказательство | и | П11, | 2 | Р15 |  |
|  | «Параллельные | | коррекционно-контрольного типа и | построение, | связанные | с | П18 |  |  |  |
|  | прямые» | | реализации коррекционной нормы | параллельными прямыми. | |  |  |  |  |  |
|  | (обобщение | и | (фиксирования собственных |  | |  |  |  |  |  |
|  | систематизация | | затруднений в учебной |  | |  |  |  |  |  |
|  | знаний ) | | деятельности): разбор нерешенных |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | | задач, опрос по теоретическому |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | | материалу, выполнение |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | | практических заданий, |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | | проектирование выполнения |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | | домашнего задания, |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | | комментирование выставленных |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | | оценок |  | |  |  |  |  |  |
| 38. | Решение задач по | | Формирование у учащихся | Научиться | решать задачи | на | П12, | К10,К3,К | Р7,Р9,Р1 | Лд41 |
|  | теме | | навыков самодиагностирования и | вычисление, | доказательство | и | П11, | 7 | 0,Р12 |  |
|  | «Параллельные | | взаимоконтроля: разбор | построение, | связанные | с | П18 |  |  |  |
|  | прямые» | | нерешенных задач, выполнение | параллельными прямыми. | |  |  |  |  |  |
|  | (обобщение | и | практических заданий, |  | |  |  |  |  |  |
|  | систематизация | | проектирование выполнения |  | |  |  |  |  |  |
|  | знаний) | | домашнего задания, |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | | комментирование выставленных |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | | оценок |  | |  |  |  |  |  |
| 39. | Решение задач по | | Формирование у учащихся умений | Научиться решать задачи вычисление, доказательство построение, связанные параллельными прямыми | | на и с | П12, | К10,К12 | Р4,Р11,Р | Лд19 |
|  | теме | | построения и реализации новых | П11, |  | 13 |  |
|  | «Параллельные | | знаний (понятий, способов | П18 |  |  |  |
|  | прямые». | | действий и т.д.): разбор |  |  |  |  |
|  | (повторение | и | нерешенных задач, фронтальный |  |  |  |  |
|  | обобщение знаний | | опрос, выполнение практических и |  |  |  |  |
|  | ) | | проблемных заданий на |  |  |  |  |
|  |  | | закрепление и повторение |  |  |  |  |
|  |  | | изученного материала, |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 40. | Контрольная  работа №3 по теме  «Параллельные прямые» (контроль и оценка знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание  контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П11 | К13,К3 | Р9,Р7 | Лд8 |
| **Глава IV. Соотношение между сторонами и углами треугольника (18 часов)** | | | | | | | |
| 41. | Сумма углов треугольника (изучение нового материала) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с теоремой о сумме углов треугольника с доказательством, ее следствия о внешнем угле треугольника. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П12, П16, П11 | К8,К1  ,К3 | Р1,Р3, Р14 | Лд40,Лд41 |
| 42. | Сумма углов треугольника. (комбинированный  ) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Научиться проводить классификацию треугольников по углам; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с теоремой о сумме углов треугольника; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. | П12, П11,П18 | К8,К6,К1 8 | Р9,Р14,Р 15 | Лд19,Лд41 |
| 43. | Соотношение  между сторонами и углами треугольника. (комбинированный  ) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий,  проектирование выполнения | Познакомиться с теоремой следствиями теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательством. Научиться решать  простейшие задачи по теме. | П12, П16 П18 | К10,К11, К1,К18 | Р2,Р8, Р11 | Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 44. | Соотношение  между сторонами и углами треугольника. (комбинированный  ) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с теоремой о неравенстве треугольника с доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П4,П16 П18 | К10,К3,К 1 | Р2,Р8, Р11 | Лэ3,Лд40 |
| 45. | Соотношение  между сторонами и углами треугольника. (повторение и обобщение знаний) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала,  проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. | П12 П18 П11 П16 | К7,К11,К 12 | Р10, Р14, Р19 | Лд19,Лд41 |
| 46. | Контрольная  работа №4 по теме  «Соотношение между сторонами и углами треугольника» (контроль и оценка знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П11 | К13,К3 | Р9,Р7 | Лд8 |
| 47. | Прямоугольные  треугольники | Формирование у учащихся умений  построения и реализации новых | Познакомиться со свойствами  прямоугольных треугольников с | П13,П4  П18 | К11,К1,К  3 | Р1,Р4,  Р8 | Лэ3,Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (изучение нового материала) | знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | доказательствами. Научиться решать простейшие задачи по теме. |  |  |  |  |
| 48. | Прямоугольные треугольники (применение и совершенствовани е знаний) | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение заданий, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с признаком прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника с доказательствами. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П12,П9, П18 | К11,К8,К 6,К3 | Р1,Р8, Р11, Р14 | Лд5,Лд6,  Лд8 |
| 49. | Прямоугольные треугольники (изучение нового материала) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с признаками равенства прямоугольных треугольников с доказательствами. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П4,П13 П15, П16 | К10,К14К 7 | Р2,Р3, Р8 | Лэ3,Лд40 |
| 50. | Прямоугольные треугольники (применение и  совершенствовани | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию  и систематизации изучаемого | Научиться решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с теоремами о  свойствах прямоугольного | П24, П11, П18 | К10,К3,К 1 | Р9,Р13,Р 14 | Лд8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | е знаний) | предметного содержания: разбор | треугольника и признаках равенства |  |  |  |  |
|  | нерешенных задач, | прямоугольных треугольников, при |
|  | самостоятельная работа, | необходимости проводить по ходу |
|  | выполнение практических заданий, | решения дополнительные |
|  | отработка алгоритма действий, | построения; сопоставлять |
|  | проектирование выполнения | полученный результат с условием |
|  | домашнего задания, | задачи; анализировать возможные |
|  | комментирование выставленных | случаи. |
|  | оценок |  |
| 51. | Построение | Формирование у учащихся умений | Познакомиться с понятием | П4,П18, | К12,К10К | Р2,Р8, | Лэ3,Лд40 |
|  | треугольника по | построения и реализации новых | наклонной, проведенной из точки, не | П11 | 3 | Р11 |  |
|  | трем элементам. | знаний (понятий, способов | лежащей на данной прямой, к этой |  |  |  |  |
|  | (изучение нового | действий и т.д.): составление | прямой, расстояние между |  |  |  |  |
|  | материала) | опорного конспекта по теме урока, | параллельными прямыми; свойством |  |  |  |  |
|  |  | выполнение практических заданий, | параллельных прямых с |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения | доказательством. Научиться решать |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, | простейшие задачи по теме. |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 52. | Построение | Формирование у учащихся умений | Научиться решать задачи на | П12, | К10,К9 | Р4,Р13,Р | Лд40,Лд41 |
|  | треугольника по | построения и реализации новых | построение треугольника по трем | П11, |  | 11 |  |
|  | трем элементам. | знаний (понятий, способов | сторонам, при необходимости | П18 |  |  |  |
|  | (комбинированный | действий и т.д.): работа с | проводить по ходу решения |  |  |  |  |
|  | ) | демонстрационным материалом, | дополнительные построения; |  |  |  |  |
|  |  | опрос по теоретическому | сопоставлять полученный результат с |  |  |  |  |
|  |  | материалу, проектирование | условием задачи; исследовать |  |  |  |  |
|  |  | выполнения домашнего задания, | возможные случаи. |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 53. | Построение | Формирование у учащихся | Научиться решать задачи на | П12, | К8,К6 | Р10, | Лд8,Лд41 |
|  | треугольника по | навыков самодиагностирования и | построение треугольника по трем | П18 |  | Р12, |  |
|  | трем элементам. | взаимоконтроля: отработка | сторонам, при необходимости |  |  | Р19 |  |
|  | (применение и | алгоритма действий, опрос по | проводить по ходу решения |  |  |  |  |
|  | совершенствовани | теоретическому материалу, | дополнительные построения; |  |  |  |  |
|  | е знаний) | проектирование выполнения | сопоставлять полученный результат с |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, | условием задачи; исследовать |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | комментирование выставленных  оценок | возможные случаи. |  |  |  |  |
| 54. | Построение треугольника по трем элементам. (применение и совершенствовани е знаний) | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий, работа с раздаточным материалом,  проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи на построение треугольника по трем сторонам; связанные с расстоянием между параллельными прямыми при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; исследовать возможные случаи. | П12, П18 | К9,К11 | Р4,Р9, Р12 | Лд19,Лд41 |
| 55. | Решение задач по теме:  «Соотношение между сторонами и углами треугольника» (обобщение и систематизация знаний) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, индивидуальный опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с теоремами о свойствах прямоугольных треугольников, с расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи, в задачах на построение исследовать возможные случаи. | П4,П13 П11, П18, П16 | К10,К3 | Р3,Р8, Р11 | Лд19,Лд41 |
| 56. | Решение задач по теме:  «Соотношение между сторонами и углами треугольника» (обобщение и систематизация знаний) | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): работа по дифференцированным карточкам,  проектирование выполнения | П13, П11, П18 | К8,К11,К 2 | Р9,Р13,Р 14,  Р19 | Лд41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 57. | Решение задач по теме:  «Соотношение между сторонами и углами треугольника» (повторение и обобщение знаний) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала,  проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | П12, П13, П11, П18 | К13,К3 | Р8,Р10,Р 11, Р14 | Лд19,Лд41 |
| 58. | Контрольная  работа №5 по теме:  «Соотношение между сторонами и углами треугольника» (контроль и оценка знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П11 | К13 | Р7,Р9 | Лд8 |
| **Повторение и решение задач (10 часов)** | | | | | | | |
| 59. | Измерение отрезков и углов (повторение и обобщение знаний) | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных | Научиться применять изученные понятия на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 7 классе: формулировать и доказывать изученные теоремы; решать задач на вычисление, доказательство и построение, при необходимости  проводить по ходу решения дополнительные построения; | П24,П4 П12, П11, П18 | К2,К3,К1 1 | Р11, Р13, Р15 | Лэ3,Лд19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | оценок | сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи, в задачах на построение исследовать возможные случаи; делать осознанные выводы о проделанной работе. |  |  |  |  |
| 60. | Перпендикулярные прямые (повторение и обобщение знаний) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | П12, П18, П11 | К10,К3,К 7 | Р11, Р14, Р15 | Лд19,Лд41 |
| 61. | Признаки равенства треугольников (повторение и обобщение знаний) | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, работа в группах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | П11, П18, П16 | К8,К3,К1 1, К14 | Р13, Р14 | Лэ3,Лд19 |
| 62. | Признаки равенства треугольников (повторение и обобщение знаний) | Формирование учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, работа по алгоритму действий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | П4,П13 П16, П18 | К10,К6,К 8 | Р7,Р9,Р1 0 | Лэ3,Лд41 |
| 63. | Сумма углов треугольника (повторение и  обобщение знаний) | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и  реализации коррекционной нормы | П4,П11 П18 | К12,К3,К 6 | Р13, Р14 | Лд19,Лд41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 64. | Соотношение  между сторонами и углами треугольника (повторение и обобщение знаний) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | П12, П11, П13, П18 | К7,К9,К1 1 | Р7, Р10, Р12, Р14 | Лэ3,Лд6,  Лд8 |
| 65. | Прямоугольные треугольники (повторение и обобщение знаний) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | П12, П13, П16, П18 | К13,К3,К 2 | Р11, Р14, Р15 | Лд19,Лд41 |
| 66. | Прямоугольные треугольники (повторение и обобщение знаний) | Формирование учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, работа по алгоритму действий, проектирование  выполнения домашнего задания, | П4, П16, П18 | К10,К3,К 11 | Р9,Р10, Р13. | Лд41,Лэ3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 67. | Параллельные прямые (повторение и обобщение знаний) | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментированиевыставленных  оценок | П24,П4 П18 | К10,К3,К 11 | Р11, Р14, Р15 | Лэ3,Лд19 |
| 68. | Задачи на  построение. (повторение и обобщение знаний) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу,  проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | П12, П18 | К13,К3,К 11 | Р4,Р9, Р12 | Лд8,Лд2 |

**«Наглядная геометрия» научиться:**

**Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7 классе**

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность);
2. распознавать виды углов, виды треугольников;
3. определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
4. распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
5. углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность.);

# получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.

# «Геометрические фигуры» научиться:

1. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
2. распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
3. находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от до



180, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);



1. решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
2. решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
3. решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

# получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
2. приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
3. овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
4. приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

# «Измерение геометрических величин» научиться:

1. использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
2. вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
3. вычислять периметры треугольников;
4. решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
5. решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

# получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
2. приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

# Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы.М.,

«Просвещение», 2008.

1. БурмистроваТ.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение»,2019.
2. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 7 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение,20014—20188.
3. . Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / В.Ф.Бутузов. – М.: Просвещение,2017.
4. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2014 —2018
5. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: ИЛЕКСА, -2009.
6. Сборник заданий для математического контроля знаний. Геометрия А.П. Ершова, 2013г.
7. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия 7 кл. Н.Ф.Гаврилова,2012г.
8. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – 3-е изд., дораб. – М.: Просвещение,2017.

# «Геометрия. 8 класс

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной Программы основного общего образования по математике:

* программы Геометрия,7 кл., Геометрия,8 кл., Геометрия,9 кл. Под ред. Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева. //Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы/Сост.Т.А.Бурмистрова.- М: Просвещение,2008;
* учебника: Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. Геометрия. 7-9 классы. -М.: Просвещение, 2017г.

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

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

# Общая характеристика учебного предмета, курса

***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 фигурами и их свойствами.

# Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение предмета отводится 66 часов из расчета 2 часа в неделю.

# Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

# личностные:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

# метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия науровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности еёрешения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое

рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

1. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
2. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способу работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
3. формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
4. первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
5. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
6. 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;
7. умение понимать и использовать математические средства наглядности(рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
8. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
9. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений,видеть различные стратегии решения задач;
10. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
11. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
12. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

# предметные:

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическаяфигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. 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;
6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур(треугольника);
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использование при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

**Четырехугольник**

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

# Площадь фигур.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

# Треугольник

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признак подобия треугольников. Теорема Пифагора. Признак равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов



от 0 до 90 . Решение прямоугольных треугольников. Замечательные точки треугольника:

точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

# Окружность и круг.

Центр, радиус, диаметр. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное положение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

# Построение с помощью циркуля и линейки.

Деление отрезка на n равных частей, построение четвертого пропорционального отрезка.

# Тематическое планирование 8 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урок а** | **Тема урока, тип урока** | **Основные виды учебной деятельности** | **Предметные результаты (базовый уровень, повышенный уровень)** | **Познават**  **ельные УУД** | **Коммуни**  **кативны е УУД** | **Регулят**  **ивные УУД** | **Личностны е УУД** |
| **Четырехугольники (16 часов)** | | | | | | | |
| 69. | Многоугольники . | Формирование у учащихся | Познакомиться с понятием | П4,П15,П | К1,К3, | Р1,Р3, | Лд19, Лд40 |
|  | ( изучение нового | деятельностных способностей и | многоугольника, выпуклого | 31 | К12,К8 | Р8,Р11 |  |
|  | материала) | способностей к | многоугольника, четырехугольника |  |  |  |  |
|  |  | структурированию и | как частного вида выпуклого |  |  |  |  |
|  |  | систематизации изучаемого | четырехугольника. Выучить |  |  |  |  |
|  |  | предметного содержания: | теоремы о сумме углов выпуклого |  |  |  |  |
|  |  | составление опорного | многоугольника, четырехугольника |  |  |  |  |
|  |  | конспекта по теме урока, | с доказательствами. Научиться |  |  |  |  |
|  |  | фронтальный опрос, | называть элементы |  |  |  |  |
|  |  | выполнение практических | многоугольника, распознавать |  |  |  |  |
|  |  | заданий, проектирование | выпуклые многоугольники; |  |  |  |  |
|  |  | выполнения домашнего | осуществлять проверку выводов, |  |  |  |  |
|  |  | задания, комментирование | положений, закономерностей, |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок | теорем, решать задачи по теме. |  |  |  |  |
| 70. | Многоугольники | Формирование у учащихся | Освоить способы решения задач на | П4,П6, | К11,К6,К | Р7,Р9, | Лд8, Лд41 |
|  | (применение и | навыков самодиагностирования | нахождение периметра | П11 | 3,К13 | Р13, |  |
|  | совершенствования | и взаимоконтроля: разбор | многоугольника, применений |  |  | Р14 |  |
|  | знаний) | нерешенных задач, письменный | формул суммы углов выпуклого |  |  |  |  |
|  |  | опрос, работа с опорным | многоугольника. |  |  |  |  |
|  |  | конспектом самостоятельная | Научиться выводить формулу |  |  |  |  |
|  |  | работа, выполнение | суммы углов выпуклого |  |  |  |  |
|  |  | творческого задания заданий, | многоугольника; решать задачи |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения | повышенного уровня сложности; |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, | аргументировано отвечать на |  |  |  |  |
|  |  | комментирование | поставленные вопросы, |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок | осмысливать ошибки и их |  |  |  |  |
|  |  |  | устранять. |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 71. | Параллелограмм (изучение нового материала) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием параллелограмм, его свойствами с доказательствами. Научиться решать задачи по теме. | П12,П4,П 11 | К12,К7,К 10 | Р3,Р4 | Лэ3, Лд19, Лд40 |
| 72. | Параллелограмм (применение и совершенствование знаний ) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, фронтальный опрос  работа с учебником, выполнение проблемных упражнений, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Научится доказывать свойства параллелограмма, применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи на применение свойств параллелограмма; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать. | П4,П12,П 11 | К3,К6, К8 | Р14, Р10, Р11 | Лд8, Лд41 |
| 73. | Признаки параллелограмма (комбинированный) | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:  разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, работа в парах, выполнение | Познакомиться с признаками параллелограмма.  Научиться доказывать признаки параллелограмма и применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи на применение признаков параллелограмма; определять  понятия, приводить доказательства. | П4,П13,П 18,П12 | К12,К11К 2,К10 | Р14,Р8,Р 11,Р4 | Лэ3, Лд8, Лд41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 74. | Признаки параллелограмма (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач,  фронтальный опрос, коллективная  исследовательская работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | Научиться решать задачи на применение свойств и признаков параллелограмма; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать. | П18,П9,П 40,П12 | К6,К9, К13,К10 | Р8,Р11,Р 14,  Р15 | Лэ3 |
| 75. | Трапеция. Задачи на построение. (комбинированный ) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач,  письменный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, работа у доски, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием трапеции, свойства и признаки равнобедренной трапеции.  Научиться применять свойства и признаки равнобедренной трапеции при  решении задач по готовым чертежам; доказывать свойства и признаки равнобедренной трапеции, решать задачи на применение свойств параллельных прямых; оформлять решения или  сокращать их в зависимости от ситуации. | П4,П12,П 18 | К1,К3, К12 | Р14, Р11,Р2 | Лд40 |
| 76. | Трапеция. Задачи на  построение. | Формирование у учащихся  способности к рефлексивной | Познакомиться с формулировкой и  теоремы Фалеса. | П13,П4,П  12 | К13,К11,  К14 | Р4,Р8,  Р14 | Лд19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (комбинированный ) | деятельности: разбор нерешенных задач, устный опрос по теоретическому материалу, письменный опрос, работа в парах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи на применение свойств равнобедренной трапеции, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать. |  |  |  |  |
| 77. | Прямоугольник | Формирование у учащихся | Познакомиться с определение | П12,П4,П | К9,К6, | Р8,Р13,Р | Лэ5,Лд6 |
|  | (комбинированный) | умений построения и | прямоугольника, формулировкой | 11,П13 | К11 | 14,Р2 |  |
|  |  | реализации новых знаний | его свойств и признаков. |  |  |  |  |
|  |  | (понятий, способов действий и | Научиться доказывать свойстваи |  |  |  |  |
|  |  | т.д.): разбор нерешенных задач, | признаки прямоугольника, |  |  |  |  |
|  |  | устный опрос, составление | осуществлять проверку выводов, |  |  |  |  |
|  |  | опорного конспекта по теме | положений, закономерностей, |  |  |  |  |
|  |  | урока, работа в парах, | теорем; применять свойства и |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения | признаки в процессе решения задач. |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 78. | Прямоугольник | Формирование у учащихся | Научиться решать задачи по теме. | П4,П12,П | К3,К6, | Р9,Р7, | Лд41,Лд8 |
|  | (комбинированный) | навыков самодиагностирования |  | 11,П18 | К13 | Р10 |  |
|  |  | и взаимоконтроля: разбор |  |  |  |  |  |
|  |  | нерешенных задач, письменный |  |  |  |  |  |
|  |  | опрос, работа с опорным |  |  |  |  |  |
|  |  | конспектом самостоятельная |  |  |  |  |  |
|  |  | работа, выполнение |  |  |  |  |  |
|  |  | творческого задания заданий, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 79. | Ромб и квадрат (комбинированный) | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:  разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока ,работа у доски, устный опрос по теоретическому материалу, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | Познакомиться с определение ромба и квадрата как частных видов параллелограмма, формулировки их свойств и признаков.  Научиться доказывать свойства и признаки квадрата и ромба, проводить сравнительный анализ, применять полученные знания при решении задач. | П4,П12,П 11,П13 | К1,К8 | Р1,Р4,Р1 1,Р14 | Лэ3, Лд5 |
| 80. | Ромб и квадрат (комбинированный) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа с опорным конспектом самостоятельная работа, выполнение творческого задания заданий, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи на применение свойств и признаков ромба и квадрата; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать. | П4,П12,П 11,П18 | К3,К13,К 6 | Р14,Р9,Р 7 | Лд41,Лд8 |
| 81. | Ромб и квадрат (комбинированный) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и  т.д.): работа с учебником, опрос | Познакомиться с фигурами, обладающими осевой симметрией, центральной симметрией.  Научиться: распознавать симметричные фигуры, строить | П2,П12,П 7,П16,П2  4 | К2,К10,К 9 | Р11, Р14 | Лд6,Лд8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | по теоретическому материалу, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | точку, симметричную данной, решать задачи на применение свойств симметричных фигур. |  |  |  |  |
| 82. | Решение задач на тему: | Формирование у учащихся | Научиться решать задачи на | П11,П18, | К13,К6,К | Р14, | Лэ1,Лд5 |
|  | «Четырехугольник» | способностей к рефлексии | применение свойств и признаков | П12 | 9,К10 | Р15,Р8 |  |
|  | (обобщение и | коррекционно-контрольного | прямоугольника, ромба и квадрата; |  |  |  |  |
|  | систематизация знаний) | типа и реализации | проводить сравнительный анализ, |  |  |  |  |
|  |  | коррекционной нормы | сопоставлять , рассуждать. |  |  |  |  |
|  |  | (фиксирования собственных |  |  |  |  |  |
|  |  | затруднений в учебной |  |  |  |  |  |
|  |  | деятельности): работа по |  |  |  |  |  |
|  |  | дифференцированным |  |  |  |  |  |
|  |  | карточкам, проектирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнения домашнего |  |  |  |  |  |
|  |  | задания, комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 83. | Решение задач на тему: | Формирование у учащихся | Обобщить сведения о | П11,П18, | К2,К11,К | Р11,Р4,Р | Лд41,Лд8 |
|  | «Четырехугольники» | умений построения и | прямоугольнике, ромбе, квадрате, | П12 | 10 | 8 |  |
|  | (повторение и обобщение | реализации новых знаний | трапеции. |  |  |  |  |
|  | знаний) | (понятий, способов действий и | Научиться свободно пользоваться |  |  |  |  |
|  |  | т.д.): разбор нерешенных задач, | понятиями прямоугольник, |  |  |  |  |
|  |  | фронтальный опрос, | параллелограмм, трапеции при |  |  |  |  |
|  |  | выполнение практических и | решении простейших задач в |  |  |  |  |
|  |  | проблемных заданий на | геометрии; оформлять решения, |  |  |  |  |
|  |  | закрепление и повторение | выполнять перенос ранее |  |  |  |  |
|  |  | изученного материала, | усвоенных способов действий. |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 84. | Контрольная работа №1 | Формирование у учащихся | Научиться применять | П11,П18 | К13,К3 | Р9,Р7 | Лд8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | по теме  «Четырехугольник» (контроль и оценка знаний) | умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание  контрольной работы | приобретенные знания, умения, навыки на практике |  |  |  |  |
| **Площадь фигур (17 часов)** | | | | | | | |
| 85. | Площадь прямоугольника (комбинированный урок) | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:  разбор нерешенных задач составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий,  проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием площади; основными свойствами площадей, формулой для вычисления площади квадрата.  Научиться выводить формулу для вычисления площади квадрата, решать задачи на применение свойств площадей;  аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять. | П24,П4,П 12 | К1,К3, К11 | Р2,Р14,Р 13 | Лэ3, Лд5 |
| 86. | Площадь прямоугольника (изучение нового материала) | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:  разбор нерешенных задач составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение проблемных и | Познакомиться с выводом формулы площади прямоугольника, решениями задач на применение свойств площадей.  Научиться решать задачи на применение свойств площадей и формулы площади прямоугольника повышенного уровня сложности; развернуто  обосновывать суждения, приводить доказательства, в том числе от | П24,П4,П 12,П15 | К6,К2, К10 | Р14, Р11,Р2 | Лд6, Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | противного. |  |  |  |  |
| 87. | Площадь | Формирование у учащихся | Познакомиться с формулой для | П4,П11,П | К1,К3, | Р8,Р4, | Лд8, Лд6, |
|  | параллелограмма | умений построения и | вычисления площади | 18,П9,П4 | К12 | Р9 | Лд19 |
|  | (комбинированный) | реализации новых знаний | параллелограмма. | 0 |  |  |  |
|  |  | (понятий, способов действий и | Научиться выводить формулу для |  |  |  |  |
|  |  | т.д.): работа с опорным | вычисления площади |  |  |  |  |
|  |  | конспектом, выполнение | параллелограмма, решать задачи на |  |  |  |  |
|  |  | самостоятельной работы, | применение формулы площади |  |  |  |  |
|  |  | коллективная | параллелограмма. |  |  |  |  |
|  |  | исследовательская работа, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 88. | Площадь | Формирование у учащихся | Научиться решать задачи на | П12,П11 | К8,К10 | Р14,Р8,Р | Лд40 |
|  | параллелограмма | способностей к рефлексии | применение формулы площади | П18 |  | 11 |  |
|  | (применение и | коррекционно-контрольного | параллелограмма; работать по |  |  |  |  |
|  | совершенствование | типа и реализации | заданному алгоритму, доказывать |  |  |  |  |
|  | знаний | коррекционной нормы | правильность решения с помощью |  |  |  |  |
|  |  | (фиксирования собственных | аргументов. |  |  |  |  |
|  |  | затруднений в учебной |  |  |  |  |  |
|  |  | деятельности): разбор |  |  |  |  |  |
|  |  | нерешенных задач, |  |  |  |  |  |
|  |  | фронтальный опрос, работа в |  |  |  |  |  |
|  |  | парах, выполнение |  |  |  |  |  |
|  |  | практических заданий, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 89. | Площадь параллелограмма (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, работа с опорным конспектом самостоятельная работа, выполнение творческого задания заданий, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи по теме. | П4,П11,П 18 | К13,К3,К 10 | Р14,Р9 | Лд41,Лд8 |
| 90. | Площадь треугольника (комбинированный) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулой для вычисления площади треугольника. Научиться выводить формулу для вычисления площади треугольника, решать задачи на применение формулы площади треугольника; работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов. | П4,П9, П40,П11 | К6,К11,К 14 | Р11,Р8 | Лд6, Лд19 |
| 91. | Площадь треугольника (комбинированный) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и  т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, работа с  опорным конспектом, выполнение творческого задания заданий, | Познакомиться с теоремой об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу с доказательством.  Научиться решать задачи на применение формул площади треугольника. | П11,П18, П4,П13,П 12 | К2,К7,К1 0 | Р1,Р3, Р14 | Лд41,Лд8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 92. | Площадь треугольника (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, самостоятельная работа, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи на применение формул площади треугольника и площади параллелограмма. | П11,П18 | К13,К3,К 11 | Р9,Р10,Р 14 | Лд40 |
| 93. | Площадь трапеции (комбинированный) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): работа с опорным конспектом, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения  домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулой для вычисления площади трапеции.  Научиться выводить формулу для вычисления площади трапеции, решать задачи на применение этой формулы. | П4,П9, П40, П18 | К14,К12, К1 | Р1,Р3, Р4 | Лд19, Лд40 |
| 94. | Площадь трапеции (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос по теоретическому материалу, выполнение  заданий, проектирование | Научиться решать задачи на применение формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. | П4,П11,П 18,П12 | К3,К9, К11 | Р14,Р4,Р 13 | Лд8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 95. | Площадь трапеции (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной  деятельности): разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Совершенствовать навыки нахождения площадей  прямоугольника, трапеции, параллелограмма, треугольника при решении задач.  Уметь выводить формулы площадей, изученных четырехугольников. | П11,П12, П18,П4 | К13,К3,К 6 | Р14, Р13 | Лд41,Лд8 |
| 96. | Теорема Пифагора (изучение нового материала) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): составление опорного конспекта по теме урока, коллективная  исследовательская работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с теоремой Пифагора.  Научиться доказывать теорему Пифагора и находить ее применение при решении задач. | П4,П12,П 9,П40 | К14,К12, К8 | Р1,Р14 | Лэ3, Лд6, Лд19 |
| 97. | Теорема Пифагора (комбинированный) | Формирование у учащихся  навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор | Научиться решать задачи по теме. | П11,П18, П4,П12 | К13,К3,К 11 | Р9,Р4, Р14 | Лд8,Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | нерешенных задач, устный опрос, работа с опорным конспектом самостоятельная работа, выполнение творческого задания заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 98. | Теорема Пифагора | Формирование у учащихся | Познакомиться с теоремой, | П12,П13 | К11,К7,К | Р14,Р8,Р | Лд6,Лд8, |
|  | (применение и | умений построения и | обратной теореме Пифагора. | П18,П31 | 2 | 7 | Лд5 |
|  | совершенствование | реализации новых знаний | Научиться доказывать теорему, |  |  |  |  |
|  | знаний) | (понятий, способов действий и | обратную теореме Пифагора, |  |  |  |  |
|  |  | т.д.): разбор нерешенных задач, | применять ее при решении задач. |  |  |  |  |
|  |  | опрос по теоретическому |  |  |  |  |  |
|  |  | материалу, работа с |  |  |  |  |  |
|  |  | раздаточным материалом, |  |  |  |  |  |
|  |  | работа в парах, проектирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнения домашнего |  |  |  |  |  |
|  |  | задания, комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 99. | Решение задач по теме | Формирование у учащихся | Систематизировать способы | П4,П12,П | К2,К6, | Р14, | Лд40 |
|  | «Площадь фигур» | деятельностных способностей и | решения задач на применение | 24,П11 | К9 | Р15, |  |
|  | (обобщение и | способностей к | изученных теорем. |  |  | Р11 |  |
|  | систематизация знаний) | структурированию и | Научиться решать задачи на |  |  |  |  |
|  |  | систематизации изучаемого | применение изученных теорем; |  |  |  |  |
|  |  | предметного содержания: | находить площадь треугольника с |  |  |  |  |
|  |  | разбор нерешенных задач, тест, | помощью формулы Герона. |  |  |  |  |
|  |  | фронтальный опрос, |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнение практических |  |  |  |  |  |
|  |  | заданий, проектирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнения домашнего |  |  |  |  |  |
|  |  | задания, комментирование |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 100 | Решение задач по теме  «Площадь фигур» (повторение и обобщение знаний) | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:  разбор нерешенных задач  работа с опорным конспектом, индивидуальный опрос, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Систематизировать способы решения задач на применение изученных теорем.  Научиться решать задачи на применение изученных теорем и формул площадей. | П24,П4,П 18,П11 | К12,К10, К8 | Р10, Р12, Р14 | Лд6,Лд8 |
| 101 | Контрольная работа №2 по теме «Площадь  фигур» (контроль и оценка знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание  контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П11,П18 | К13,К3 | Р9,Р7 | Лд8 |
| **Подобные треугольники. (22 часов)** | | | | | | | |
| 102 | Определение подобных треугольников (комбинированный) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, работа у доски, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего | Познакомиться с определением пропорциональных отрезков, подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника.  Научиться применять определение пропорциональных отрезков и свойство биссектрисы треугольника при решении задач; доказывать свойство биссектрисы треугольника; оформлять решения или сокращать их в зависимости от | П4,П12,П 13 | К3,К2, К10 | Р1,Р3, Р14 | Лэ3, Лд5, Лд19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | задания, комментирование  выставленных оценок | ситуации. |  |  |  |  |
| 103 | Определение подобных треугольников (комбинированный) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, устный опрос по теоретическому материалу, работа в парах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с теоремой об отношении площадей подобных треугольников.  Научиться доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников, применять ее при решении задач, доказывать правильность решения. | П18,П12 | К13,К12, К11 | Р8,Р7, Р14 | Лэ3, Лд19 |
| 104 | I признак подобия треугольников (комбинированный) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | Познакомиться с первым признаком подобия треугольников. Научиться доказывать первый признак подобия треугольников, применять его при решении задач. | П4,П13,П 18 | К3,К6, К1 | Р2,Р4, Р14 | Лэ3, Лд5, Лд19 |
| 105 | II признак подобия треугольников (комбинированный) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальный опрос, составление опорного  конспекта по теме урока, выполнение практических | Познакомиться со вторым признаком подобия треугольников. Научиться доказывать второй признак подобия треугольников, применять его при решении задач; воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости. | П4,П13,П 18 | К3,К6, К1 | Р2,Р4, Р14 | Лэ3, Лд5, Лд19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 106 | II признак подобия треугольников (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: работа по  дифференцированным карточкам, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи на применение первого и второго признака подобия треугольников; аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. | П4,П11,П 18 | К10, К13,К3 | Р9,Р11,Р 14 | Лд8,Лд5,  Лд6 |
| 107 | III признак подобия | Формирование у учащихся | Познакомиться с третьем | П4,П13,П | К6,К1, К3 | Р2,Р4, | Лэ3, Лд5, |
|  | треугольников | умений построения и | признаком подобия треугольников. | 18 |  | Р14 | Лд19 |
|  | (комбинированный) | реализации новых знаний | Научиться доказывать третий |  |  |  |  |
|  |  | (понятий, способов действий и | признак подобия треугольников, |  |  |  |  |
|  |  | т.д.): индивидуальный опрос, | применять его при решении задач; |  |  |  |  |
|  |  | составление опорного | воспроизводить теорию с заданной |  |  |  |  |
|  |  | конспекта по теме урока, | степенью свернутости. |  |  |  |  |
|  |  | выполнение практических |  |  |  |  |  |
|  |  | заданий, проектирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнения домашнего |  |  |  |  |  |
|  |  | задания, комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 108 | III признак подобия | Формирование у учащихся | Обобщить способы решения задач | П24,П4,П | К7,К11,К | Р9,Р7, | Лд8,Лд5, |
|  | треугольников | деятельностных способностей и | на применение изученных | 12,П11,П | 12 | Р13 | Лд6 |
|  | (повторение и | способностей к | признаков. | 18 |  |  |  |
|  | обобщение знаний) | структурированию и | Научиться решать задачи |  |  |  |  |
|  |  | систематизации изучаемого | повышенного уровня сложности на |  |  |  |  |
|  |  | предметного содержания: | применение изученных признаков |  |  |  |  |
|  |  | разбор нерешенных задач, |  |  |  |  |  |
|  |  | письменный опрос, работа в |  |  |  |  |  |
|  |  | парах по учебнику, |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | фронтальный опрос по теоретическому материалу, самостоятельная работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 109 | Контрольная работа №3 по теме «Подобие треугольников» (контроль и оценка знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание  контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П11,П18 | К13,К3 | Р9,Р7 | Лд8 |
| 110 | Средняя линия | Формирование у учащихся | Познакомиться с определением | П12,П4,П | К10, К7, | Р2,Р4, | Лэ3, Лд5, |
|  | треугольника | умений построения и | средней линии треугольника, с | 11 | К14,К2 | Р14 | Лд19 |
|  | (комбинированный) | реализации новых знаний | теоремой о средней линии |  |  |  |  |
|  |  | (понятий, способов действий и | треугольника. |  |  |  |  |
|  |  | т.д.): разбор нерешенных задач, | Научиться доказывать теорему о |  |  |  |  |
|  |  | устный опрос, составление | средней линии треугольника, |  |  |  |  |
|  |  | опорного конспекта по теме | решать задачи на применение |  |  |  |  |
|  |  | урока, выполнение | теоремы |  |  |  |  |
|  |  | практических заданий, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 111 | Средняя линия | Формирование у учащихся | Познакомиться со свойством | П24,П4,П | К8,К3, | Р1,Р8, | Лэ3,Лд5 |
|  | треугольника | деятельностных способностей и | медиан треугольника. | 11 | К6 | Р14 |  |
|  | (комбинированный) | способностей к | Научиться решать задачи на |  |  |  |  |
|  |  | структурированию и | применение теоремы о средней |  |  |  |  |
|  |  | систематизации изучаемого | линии треугольника, свойства |  |  |  |  |
|  |  | предметного содержания: | медиан треугольника; |  |  |  |  |
|  |  | разбор нерешенных задач, | воспроизводить теорию с заданной |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | Степенью свернутости. |  |  |  |  |
| 112 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике (комбинированный ) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор  нерешенных задач, выполнение практических заданий, работа в группах, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием среднего пропорционального двух отрезков, с теоремой о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.  Научиться доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, применять ее при решении задач. | П11,П12, П18 | К8,К12 | Р14,Р8,Р 11 | Лэ3, Лд5, Лд19 |
| 113 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:  разбор нерешенных задач, индивидуальный опрос, самостоятельная работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | Научиться решать задачи на применение теоремы о пропорциональных отрезков; уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации,  самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки или неточности. | П24,П12, П4,П11 | К8,К3,К7, К12 | Р9,Р14,Р 10 | Лд41 |
| 114 | Практическое приложение подобия (комбинированный) | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и | Познакомиться с решениями задач на применение подобия  Научиться применять подобие треугольников в измерительных | П24,П12 П11 | К3,К2, К11 | Р14,Р1,Р 11 | Лд6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | систематизации изучаемого предметного содержания:  разбор нерешенных задач, тест, фронтальный опрос, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | работах на местности. |  |  |  |  |
| 115 | О подобии произвольных фигур (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор  нерешенных задач, выполнение практических заданий, работа в группах, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием подобных фигур, коэффициента подобных фигур, центрально подобных фигур.  Научиться определять подобные фигуры. | П12,П11, П18 | К10,К11К 6 | Р2,Р14,Р 8,Р7 | Лд5,Лд8 |
| 116 | Задачи на построение (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор  нерешенных задач, выполнение практических заданий, работа в парах, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с решениями задач на применение подобия.  Научиться решать простейшие задачи на построение методом подобия, выполнять измерительные работы на местности, используя подобие треугольников. | П12,П11, П18 | К1 ,К3, К13 | Р7,Р8, Р14 | Лд5,Лд40 |
| 117 | Задачи на построение (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: работа у  доски, индивидуальная работа, проектирование выполнения  домашнего задания, | Научиться решать задачи на построение методом подобия. | П12,П4,П 18 | К10,К9,К 3 | Р9,Р12 | Лд6,Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 118 | Соотношение между углами и сторонами в прямоугольном треугольнике (изучение нового материала) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта по теме, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с определением синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Научиться находить значение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, доказывать основное тригонометрическое тождество, применять его при решении простейших и сложных задач. | П4,П12,П 11 | К3,К1, К6 | Р14,Р3 | Лэ3, Лд5, Лд19 |
| 119 | Соотношение между углами и сторонами в прямоугольном треугольнике (изучение нового материала) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта по теме, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться со значениями синуса, косинуса, тангенса для углов 30˚, 45˚,60˚.  Научиться применять таблицу значений синуса, косинуса и тангенса для углов 30˚, 45˚, 60˚ при решении задач; выводить табличные значения тригонометрических функций | П4,П12,П 11 | К3,К1, К6 | Р3,Р14 | Лд40 |
| 120 | Соотношение между  углами и сторонами в | Формирование у учащихся  способности к рефлексивной | Освоить способы решения задач на  нахождение синуса, косинуса, | П6,П4,  П11,П12 | К10,К3,К  8 | Р15,  Р14 | Лд6,Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | прямоугольном треугольнике (применение и совершенствование знаний) | деятельности: ответы на вопросы по теории, разбор нерешенных задач, построение алгоритма действий, выполнение практических  заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | тангенса острого угла прямоугольного треугольника, применение таблицы значений тригонометрических функций.  Научиться решать задачи повышенного уровня сложности по теме; работать с чертежными инструментами. |  |  |  |  |
| 121 | Решение задач по теме  «Подобные треугольники». (обобщение и систематизация знаний) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: работа у  доски, индивидуальная работа по карточкам, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи по теме. | П4,П11,П 18 | К3,К13,К 12 | Р9,Р14,Р 12 | Лэ3,Лд8 |
| 122 | Решение задач по теме  «Подобные треугольники». (повторение и обобщение знаний ) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, письменный опрос, самостоятельная работа, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Обобщить методы подобия, синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество.  Научиться свободно применять подобие к доказательству теорем и решать более сложные задачи; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий. | П4,П18,П 11,П12 | К13,К3,К 11 | Р9,Р14 | Лд5,Лд40 |
| 123 | Контрольная работа №4  по теме «Подобные | Формирование у учащихся  умений к осуществлению | Научиться применять  приобретенные знания, умения, | П11,П18 | К13,К3 | Р9,Р7 | Лд8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | треугольники» (контроль и оценка знаний) | контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание  контрольной работы | навыки на практике |  |  |  |  |
| **Окружность (20 часов)** | | | | | | | |
| 124 | Касательная к | Формирование у учащихся | Познакомиться с различными | П4,П12,П | К3,К2, | Р14,Р2 | Лэ3, Лд5, |
|  | окружности | умений построения и | случаи взаимного расположения | 11 | К10 |  | Лд19 |
|  | (комбинированный) | реализации новых знаний | прямой и окружности. |  |  |  |  |
|  |  | (понятий, способов действий и | Научиться решать задачи на |  |  |  |  |
|  |  | т.д.): разбор нерешенных задач, | определение расположения прямой |  |  |  |  |
|  |  | письменный опрос, | и окружности. |  |  |  |  |
|  |  | составление опорного |  |  |  |  |  |
|  |  | конспекта по теме, |  |  |  |  |  |
|  |  | фронтальный опрос, |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнение практических |  |  |  |  |  |
|  |  | заданий, проектирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнения домашнего |  |  |  |  |  |
|  |  | задания, комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 125 | Касательная к | Формирование у учащихся | Познакомиться с определением | П24,П12, | К10,К1,К | Р14,Р1,Р | Лэ1,Лд40 |
|  | окружности | деятельностных способностей и | касательной, свойством и | П2,П13 | 11 | 4 |  |
|  | (комбинированный) | способностей к | признаком касательной. |  |  |  |  |
|  |  | структурированию и | Научиться доказывать свойство и |  |  |  |  |
|  |  | систематизации изучаемого | признак касательной, применять их |  |  |  |  |
|  |  | предметного содержания: | при решении задач; работать с |  |  |  |  |
|  |  | разбор нерешенных задач, | чертежными инструментами. |  |  |  |  |
|  |  | работа у доски, устный опрос |  |  |  |  |  |
|  |  | по теоретическому материалу, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  |  | комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 126 | Касательная к | Формирование у учащихся | Научиться решать задачи на | П11,П18 | К6,К3, | Р9,Р7, | Лд40,Лд8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | окружности | навыков самодиагностирования | определение взаимного | П12,П4 | К13 | Р14 |  |
| (комбинированный) | и взаимоконтроля: разбор | расположения прямой и |  |  |  |
|  | нерешенных задач, письменный | окружности, применения свойства и |  |  |  |
|  | опрос, работа с опорным | признака касательной. |  |  |  |
|  | конспектом самостоятельная |  |  |  |  |
|  | работа, выполнение |  |  |  |  |
|  | творческого задания заданий, |  |  |  |  |
|  | проектирование выполнения |  |  |  |  |
|  | домашнего задания, |  |  |  |  |
|  | комментирование |  |  |  |  |
|  | выставленных оценок |  |  |  |  |
| 127 | Центральные и | Формирование у учащихся | Познакомиться с понятием | П4,П11,П | К12,К2,К | Р3,Р14 | Лд40 |
|  | вписанные углы | умений построения и | градусной меры дуги окружности, | 18,П12 | 10 |  |  |
|  | (изучение нового | реализации новых знаний | центрального угла. |  |  |  |  |
|  | материала) | (понятий, способов действий и | Научиться определять градусную |  |  |  |  |
|  |  | т.д.): разбор нерешенных задач, | меру дуги окружности; доказывать , |  |  |  |  |
|  |  | устный опрос, составление | что сумма градусных мер двух дуг |  |  |  |  |
|  |  | опорного конспекта по теме | окружностей с общими концами |  |  |  |  |
|  |  | урока, работа у доски, | равна 360˚. |  |  |  |  |
|  |  | выполнение практических |  |  |  |  |  |
|  |  | заданий, проектирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнения домашнего |  |  |  |  |  |
|  |  | задания, комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 128 | Центральные и | Формирование у учащихся | Познакомиться с определением | П24,П4,П | К3,К11,К | Р3,Р14 | Лэ3, Лд5, |
|  | вписанные углы | деятельностных способностей и | вписанного угла, с теоремой о | 11 | 2 |  | Лд19 |
|  | (изучение нового | способностей к | вписанном угле, следствием из нее. |  |  |  |  |
|  | материала) | структурированию и | Научиться доказывать теорему о |  |  |  |  |
|  |  | систематизации изучаемого | вписанном угле, следствия из нее, |  |  |  |  |
|  |  | предметного содержания: | применять их при решении задач. |  |  |  |  |
|  |  | разбор нерешенных задач, |  |  |  |  |  |
|  |  | составление опорного |  |  |  |  |  |
|  |  | конспекта по теме урока, работа |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | у доски, устный опрос по теоретическому материалу, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 129 | Центральные и вписанные углы (комбинированный) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, построение алгоритма действий, работа у  доски, выполнение проблемных заданий, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с теоремой о произведении отрезков пересекающихся хорд.  научиться доказывать теорему о произведении пересекающихся хорд; решать задачи на применение этой теоремы. | П18,П4,П 12 | К3,К6, К11 | Р1,Р14,Р 4 | Лд6,Лд41 |
| 130 | Центральные и вписанные углы (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа с опорным конспектом самостоятельная работа, выполнение творческого задания заданий, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи на применение теоремы о вписанном угле, следствий из нее, теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд; работать с чертежными инструментами. | П4,П11,П 18 | К13,К3,К 6 | Р9,Р7, Р12 | Лд8,Лд41 |
| 131 | Четыре замечательные точки треугольника (комбинированный) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний  (понятий, способов действий и | Познакомиться с теоремой о биссектрисе угла и следствием из нее.  Научиться доказывать теорему о | П4,П18,П 12 | К2,К10,К 3 | Р3,Р8, Р14 | Лэ3, Лд5, Лд19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, работа у доски, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | биссектрисе угла и следствие из нее, решать задачи на применение этих теорем; решать задачи усложненного характера по данной теме; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. |  |  |  |  |
| 132 | Четыре замечательные | Формирование у учащихся | Познакомиться с определением | П4,П18,П | К11,К10, | Р3,Р8, | Лэ3, Лд5, |
|  | точки треугольника | способности к рефлексивной | серединного перпендикуляра, | 12 | К7,К14 | Р11 | Лд19 |
|  | (комбинированный) | деятельности: разбор | теорему о серединном |  |  |  |  |
|  |  | нерешенных задач, | перпендикуляре к отрезку, |  |  |  |  |
|  |  | фронтальный опрос, | следствие из нее. |  |  |  |  |
|  |  | коллективная | Научиться доказывать теорему о |  |  |  |  |
|  |  | исследовательская работа, | серединном перпендикуляре к |  |  |  |  |
|  |  | выполнение практических | отрезку, следствие из нее, |  |  |  |  |
|  |  | заданий, проектирование | применять эти теоремы при |  |  |  |  |
|  |  | выполнения домашнего | решении задач; работать с |  |  |  |  |
|  |  | задания, комментирование | чертежными инструментами. |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 133 | Четыре замечательные | Формирование у учащихся | Познакомиться с теоремой о | П24,П4,П | К3,К11,К | Р3,Р8, | Лэ3, Лд5, |
|  | точки треугольника | деятельностных способностей и | пересечении высот треугольника. | 18 | 10,К7,К14 | Р11 | Лд19 |
|  | (комбинированный) | способностей к | Научиться доказывать теорему о |  |  |  |  |
|  |  | структурированию и | пересечении высот треугольника; |  |  |  |  |
|  |  | систематизации изучаемого | участвовать в диалоге; применять |  |  |  |  |
|  |  | предметного содержания: | теорему при решении задач. |  |  |  |  |
|  |  | составление опорного |  |  |  |  |  |
|  |  | конспекта по теме урока, работа |  |  |  |  |  |
|  |  | с учебником, коллективная |  |  |  |  |  |
|  |  | исследовательская работа, |  |  |  |  |  |
|  |  | фронтальный опрос, построение |  |  |  |  |  |
|  |  | алгоритма действий, |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 134 | Четыре замечательные точки треугольника (применение и совершенствование знаний) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа с опорным конспектом самостоятельная работа, выполнение творческого задания заданий, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи на применение изученных теорем. | П4,П12,П 18,П11 | К3,К10,К 11 | Р3,Р9, Р12 | Лд8,Лд40 |
| 135 | Вписанные и описанные окружности (изучение нового материала) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, работа у доски, выполнение практических  заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться с понятием вписанной и описанной окружности, с теоремой об окружности, вписанной в треугольник.  Научиться доказывать соответствующую теорему, решать задачи на применение теоремы об окружности, вписанной в треугольник, аргументировано отвечать на поставленные вопросы. | П12,П11, П18 | К2,К12,К 10 | Р14,Р3 | Лд40 |
| 136 | Вписанные и  описанные окружности (комбинированный) | Формирование у учащихся  способности к рефлексивной деятельности: разбор | Познакомиться со свойством описанного четырехугольника.  Научиться доказывать свойство | П6,П11,П 4 | К2,К3, К7,К11 | Р14,Р3,Р 8,Р7 | Лд6,Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | нерешенных задач, устный опрос по теоретическому материалу, письменный опрос, работа в парах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения  домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | описанного четырехугольника, применять его при решении задач. |  |  |  |  |
| 137 | Вписанные и | Формирование у учащихся | Познакомиться с понятием | П18,П13 | К3,К10 | Р2,Р4, | Лд40 |
|  | описанные окружности | умений построения и | описанного около окружности | П4 |  | Р14 |  |
|  | (комбинированный) | реализации новых знаний | многоугольника и вписанного в |  |  |  |  |
|  |  | (понятий, способов действий и | окружность многоугольника, с |  |  |  |  |
|  |  | т.д.): индивидуальный опрос, | теоремой об окружности описанной |  |  |  |  |
|  |  | составление опорного | около треугольника. |  |  |  |  |
|  |  | конспекта по теме урока, | Научиться доказывать теорему об |  |  |  |  |
|  |  | выполнение практических | окружности описанной около |  |  |  |  |
|  |  | заданий, проектирование | треугольника, применять ее при |  |  |  |  |
|  |  | выполнения домашнего | решении задач. |  |  |  |  |
|  |  | задания, комментирование |  |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 138 | Вписанные и | Формирование у учащихся | Применять свойство вписанного | П12,П18, | К2,К10,К | Р14, | Лэ1,Лд6, |
|  | описанные окружности | умений построения и | четырехугольника. | П11 | 12 | Р15 | Лд40 |
|  | (применение и | реализации новых знаний | при решении задач. |  |  |  |  |
|  | совершенствование | (понятий, способов действий и |  |  |  |  |  |
|  | знаний) | т.д.): разбор нерешенных задач, |  |  |  |  |  |
|  |  | фронтальный опрос, |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнение практических и |  |  |  |  |  |
|  |  | проблемных заданий на |  |  |  |  |  |
|  |  | закрепление и повторение |  |  |  |  |  |
|  |  | изученного материала, |  |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 139 | Решение задач по теме  «Окружность» (обобщение и систематизация знаний) | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной  деятельности): разбор нерешенных задач, построение алгоритма, работа по  дифференцированным карточкам, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Освоить способы решения задач на применение изученных определений, свойств.  научиться решать задачи на применение изученных свойств, определений, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. | П18,П12 | К2,К3,К1 1, К13 | Р9,Р13,Р 10 | Лд8,Лд40 |
| 140 | Решение задач по теме  «Окружность» (обобщение и систематизация знаний) | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальная работа,  фронтальный опрос, выполнение практических  заданий, проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи по теме. | П24,П11 П18,П12 | К3,К2,К1 0,К7 | Р4,Р14,Р 8,Р12 | Лд41,Лд6 |
| 141 | Решение задач по теме | Формирование у учащихся | Обобщить знания о вписанной и | П6,П18,П | К10,К11, | Р11,Р8,Р | Лэ3,Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | «Окружность» (повторение и обобщение знаний ) | навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, фронтальный опрос,  работа с учебником, выполнение проблемных упражнений, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | описанной окружностях, точке пересечения высот, медиан, биссектрис.  Научиться свободно пользоваться теоремами о вписанной и описанной окружности при решении сложных задач, оформлять решения, выполнять перенос раннее усвоенных способов действий. | 11 | К6 | 4 |  |
| 142 | Решение задач по теме  «Окружность» (повторение и обобщение знаний ) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться свободно пользоваться теоремами о вписанной и описанной окружности при решении сложных задач, оформлять решения, выполнять перенос раннее усвоенных способов действий. | П11,П4,П 12 | К11,К8,К 3 | Р11, Р14 | Лэ1, Лд5, Лд19 |
| 143 | Контрольная работа №5 по теме «Окружность» (контроль и оценка знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль  изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П11,П18 | К13,К3 | Р9,Р7 | Лд8 |
| **Повторение и решение задач (10 часов)** | | | | | | | |
| 144 | Параллелограмм и его  свойства (повторения и | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и | Умение объяснять изученные  понятия, формулировать и | П24,П4  П12, | К2,К3,К1  1 | Р11,  Р13, Р15 | Лэ3,Лд19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | обобщения) | способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта, индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | доказывать изученные теоремы; использовать изученный материал при решении задач на вычисление, доказательство и построение, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи, в задачах на построение исследовать возможные случаи; свободно работать с текстами научногостиля. | П11, П18 |  |  |  |
| 145 | Параллелограмм и его свойства (повторения и обобщения) | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:  разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа в парах по учебнику,  фронтальный опрос по теоретическому материалу, самостоятельная работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок | П12, П18, П11 | К10,К3,К 7 | Р11, Р14, Р15 | Лд19,Лд41 |
| 146 | Прямоугольник, ромб, квадрат. (повторение и обобщение) | Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, опрос по  теоретическому материалу, | П11, П18, П16 | К8,К3,К1 1, К14 | Р13, Р14 | Лэ3,Лд19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 147 | Прямоугольник, ромб, квадрат. (повторение и обобщение) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа с опорным конспектом самостоятельная работа, выполнение творческого задания заданий, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | П4,П13П 16,  П18 | К10,К6,К 8 | Р7,Р9,Р1 0 | Лэ3,Лд41 |
| 148 | Площадь (повторение и  обобщение) | Формирование у учащихся  способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего  задания, комментирование выставленных оценок | П4,П11П  18 | К12,К3,К  6 | Р13,  Р14 | Лд19,Лд41 |
| 149 | Площадь (повторение и обобщение) | Формирование учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос,  самостоятельная работа, проектирование выполнения | П12, П11, П13, П18 | К7,К9,К1 1 | Р7, Р10, Р12, Р14 | Лэ3,Лд6,  Лд8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | домашнего задания, комментирование  выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 150 | Решение прямоугольных треугольников (повторение и обобщение) | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | П12, П13, П16, П18 | К13,К3,К 2 | Р11, Р14, Р15 | Лд19,Лд41 |
| 151 | Решение  прямоугольных треугольников (повторение и обобщение) | Формирование учащихся  навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, работа по алгоритму действий, проектирование выполнения  домашнего задания, комментирование выставленных оценок | П4,  П16, П18 | К10,К3,К  11 | Р9,Р10,  Р13. | Лд41,Лэ3 |
| 152 | Подобие треугольников (повторение и обобщение) | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной  деятельности): разбор нерешенных задач, работа в группах, выполнение практических заданий, | П24,П4П 18 | К10,К3,К 11 | Р11, Р14, Р15 | Лэ3,Лд19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
| домашнего задания, |
| комментирование |
| выставленных оценок |
| 153 | Окружность | Формирование учащихся | П12, | К13,К3,К | Р4,Р9, | Лд8,Лд2 |
|  | (повторение и | навыков самодиагностирования | П18 | 11 | Р12 |  |
|  | обобщение) | и взаимоконтроля: |  |  |  |  |
|  |  | индивидуальный опрос, работа |  |  |  |  |
|  |  | по алгоритму действий, |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, |  |  |  |  |
|  |  | комментирование |  |  |  |  |
|  |  | выставленных оценок |  |  |  |  |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

* 1. Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы. М., «Просвещение»,2017.
  2. Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение»,2018.
  3. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение,2014—2018.
  4. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2014 —2018
  5. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: ИЛЕКСА, -2016.
  6. Сборник заданий для математического контроля знаний. Геометрия 8кл. А.П. Ершова, 2016г.
  7. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия 8 кл. Н.Ф.Гаврилова,2017г.

# «Наглядная геометрия»

научится:

# Планируемые результаты изучения курса геометрии в 8 классе

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
* распознавать виды углов, виды треугольников, виды четырехугольников;
* определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
* распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** *для:*

* углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма идр.);
* применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.
* вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольного параллелепипеда.

## «Геометрические фигуры»

научится:

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
* находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от **0** до , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение, подобие, симметрию);



* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
* решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
* решать простейшие планиметрические задачи впространстве;

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** *для:*

* овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия методом, перебора вариантов;
* приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
* овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
* научится решать задачи на построение методом подобия;
* приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

## «Измерение геометрических величин»

научится:

* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций.
* вычислять периметры треугольников;
* решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых, формул площадей фигур;
* решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** *для:*

* вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
* вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;
* вычислять площади многоугольников используя отношения и равносоставленности;
* приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление.

# Геометрия. 9 класс

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной Программы основного общего образования по математике:

* программы Геометрия,7 кл., Геометрия,8 кл., Геометрия,9 кл. Под ред. Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева. //Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы/Сост.Т.А.Бурмистрова.- М: Просвещение,2018;
* учебника: Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. Геометрия. 7-9 классы. -М.: Просвещение, 2017г.

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

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

# Общая характеристика учебного предмета, курса

***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 фигурами и их свойствами.

# Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение предмета отводится 85 часов из расчета 2,5 часа в неделю.

# Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

# личностные:

* 1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
  2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
  3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
  4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр примеры;
  5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
  6. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность прирешении геометрических задач;
  7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
  8. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

# метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое

рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

1. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
2. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способу работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
3. формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
4. первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
5. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
6. 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;
7. умение понимать и использовать математические средства наглядности(рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
8. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
9. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
10. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
11. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
12. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

# предметные:

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. 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;
6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур(треугольника);
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использование при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

# Содержание курса геометрии в 9 классе Векторы. Метод координат.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

# Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

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

# Длина окружности и площадь круга.

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

# Движения.

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

# Об аксиомах геометрии.

Беседа об аксиомах геометрии.

В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

# Начальные сведения из стереометрии.

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

# Повторение. Решение задач.

**Тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урок**  **а** | **Тема урока, тип урока** | **Основные виды учебной деятельности** | **Предметные результаты (базовый уровень, повышенный уровень)** | **Познавательны**  **е УУД** | **Коммуникативны**  **е УУД** | **Регулятивные**  **УУД** | **Личностны е УУД** |
| **Векторы. (8 часов)** | | | | | | | |
| 154 | Понятие вектора.  ( изучение нового материала) | Фронтальная беседа, составление опорного конспекта по теме урока, работа у доски, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с понятием вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов . Научиться изображать и обозначать векторы; решать простейшие задачи  по теме. | П4,П15 П18 | К1,К10 | Р1,Р3, Р8,Р11 | Лд19, Лд40 |
| 155 | Понятие вектора. (применение и совершенствование знаний) | Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом, самостоятельная работа обучающего характера, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Научиться откладывать вектор от данной точки; решать простейшие задачи по теме. | П24,П4, П18 | К9,К11,К 10 | Р7,Р9, Р13, Р14 | Лд8, Лд41 |
| 156 | Сложение и вычитание векторов (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, индивидуальный опрос (карточки), составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с определением суммы двух векторов; законов сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма). Научиться строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило сложения векторов. | П18,П6, П4 | К3,К12 | Р3,Р4 | Лд19, Лд40 |
| 157 | Сложение и вычитание векторов.  (комбинированный | Разбор нерешенных задач, фронтальная работа с классом, самостоятельная работа  обучающего характера, | Познакомиться с понятием суммы трех и более векторов. Научиться строить вектор, равный сумме  нескольких векторов, используя | П4,П11, П18 | К9,К13 | Р14, Р10, Р11 | Лд8, Лд41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ) | выполнение практических заданий, | правило многоугольника; решать |  |  |  |  |
|  | проектирование выполнения | простейшие задачи по теме. |
|  | домашнего задания, |  |
|  | комментирование выставленных |  |
|  | оценок |  |
| 158 | Сложение и | Разбор нерешенных задач, | Познакомиться с определением | П4,П18 | К3,К6, | Р14,Р8,Р | Лд8, Лд41 |
|  | вычитание | индивидуальный опрос (карточки), | разности двух векторов, |  | К10 | 11,Р4 |  |
|  | векторов | составление опорного конспекта | противоположных векторов; с |  |  |  |  |
|  | (комбинированный | по теме урока, выполнение | теоремой о разности двух векторов с |  |  |  |  |
|  | ) | практических заданий, | доказательством. Научиться строить |  |  |  |  |
|  |  | проектирование выполнения | вектор, равный разности двух |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, | векторов; решать простейшие задачи |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставленных | по теме. |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 159 | Умножение | Разбор нерешенных задач, | Познакомиться с понятием | П18,П4, | К10, | Р8,Р11,Р | Лд40 |
|  | вектора на число. | фронтальный опрос, составление | умножения вектора на число. | П12 | К11,К3 | 14 |  |
|  | Применение | опорного конспекта по теме урока, | Научиться строить вектор, |  |  |  |  |
|  | векторов к | выполнение практических заданий, | умноженный на число; решать задачи |  |  |  |  |
|  | решению задач. | проектирование выполнения | по теме. |  |  |  |  |
|  | (урок изучения | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  | нового материала) | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 160 | Умножение | Фронтальная работа с классом, | Научиться применять векторы к | П11, | К3,К13,К | Р14, | Лд40 |
|  | вектора на число. | самостоятельная работа с | решению геометрических задач; | П31, | 1 | Р11,Р2 |  |
|  | Применение | последующей самопроверкой, | выполнять действия над векторами. | П18 |  |  |  |
|  | векторов к | выполнение практических заданий, |  |  |  |  |  |
|  | решению задач. | проектирование выполнения |  |  |  |  |  |
|  | (комбинированный | домашнего задания, |  |  |  |  |  |
|  | ) | комментирование выставленных |  |  |  |  |  |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 161 | Умножение | Разбор нерешенных задач, | Познакомиться с понятием средней | П16, | К10,К7 | Р4,Р8, | Лд19 |
|  | вектора на число. | письменный опрос по карточкам, | линии трапеции; с теоремой о | П12,П4 |  | Р14 |  |
|  | Применение | фронтальная работа с классом, | средней линии трапеции с |  |  |  |  |
|  | векторов к | работа с текстом учебника, работа | доказательством; со свойством |  |  |  |  |
|  | решению задач. | у доски и в тетрадях, выполнение | средней линии трапеции. Научиться |  |  |  |  |
|  | (комбинированный | практических заданий, | решать задачи по теме. |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ) | проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| **Метод координат. (10 часов)** | | | | | | | |
| 162 | Координаты вектора. (изучение нового материала) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам с доказательствами.  Научиться решать задачи по теме. | П31, П12,П4 | К1,К7, К10 | Р14,Р2 | Лд5, Лд19 |
| 163 | Координаты вектора. (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, устный опрос по теоретическому материалу, письменный опрос, работа в парах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментированиевыставленных  оценок | Познакомиться с понятием координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами. Научиться решать простейшие задачи методом координат. | П12, П16, П18 | К8,К14 | Р14,Р1,Р 4 | Лэ1,Лд40 |
| 164 | Простейшие  задачи в  координатах. (комбинированный урок) | Разбор нерешенных задач, устный опрос по теоретическому материалу, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулами для нахождения координат, середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояние между двумя точками. Научиться решать простейшие задачи методом координат. | П31, П12, П4 | К10,К11, К13 | Р9,Р7, Р14 | Лд40,Лд8 |
| 165 | Простейшие  задачи в  координатах. (применение и | Разбор нерешенных задач, теоретический тест с последующей самопроверкой, индивидуальная  работа по карточкам, | Освоить понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы  для нахождения координат середины | П12,П4, П18 | К3,К13 | Р10, Р12, Р14 | Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | совершенствовани е знаний) | самостоятельная работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | отрезка, длины вектора по его координатам, расстояние между двумя точками.  Научиться решать простейшие задачи методом координат. |  |  |  |  |
| 166 | Уравнение  окружности и прямой. (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, математический диктант, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с понятием уравнение линии на плоскости; выводом уравнения окружности. Научиться решать задачи по теме. | П12, П18,П4 | К3,К10 | Р3,Р14 | Лд5, Лд19 |
| 167 | Уравнение  окружности и прямой.  (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, индивидуальная работа по карточкам, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с выводом уравнения прямой. Научиться решать задачи по теме. | П4,П18, П15 | К11,К3,К 7 | Р1,Р14,Р 4 | Лд6,Лд41 |
| 168 | Уравнение  окружности и прямой. (применение и совершенствовани езнаний) | Разбор нерешенных задач, теоретический тест, индивидуальная работа по карточкам, работа в парах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи по теме. | П16, П18, П12 | К8,К14,К 3 | Р9,Р7, Р12 | Лд8,Лд41 |
| 169 | Решение задач по теме «Метод  координат». | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос,  самостоятельная работа, | Научиться решать задачи по теме. | П18, П12,П6 | К12,К6,К 13 | Р3,Р8, Р14 | Лд5, Лд19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (обобщение и систематизация знаний) | выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 170 | Решение задач по теме «Метод координат». (повторение и обобщение  знаний) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Научиться решать задачи, связанные с правилами действий над векторами с данными координатами; с использованием формул для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; с уравнениями  окружности и прямой. | П12,П4, П18 | К1,К10,К 11 | Р3,Р8, Р11 | Лд5, Лд19 |
| 171 | Контрольная  работа №1 по теме  «Метод координат» (контроль и оценка  знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П18,П4 | К13 | Р9,Р7 | Лд8 |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (12 часов)** | | | | | | | |
| 172 | Синус, косинус,  тангенс угла. (изучение нового материала) | Составление опорного конспекта по теме урока, коллективная исследовательская работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с понятием синуса, косинуса, тангенса для углов до 180; с основным тригометрическим тождеством; с формулами для вычисления координат точки и формулами приведения. Научиться решать задачи. | П24,П4 | К7,К3, К10 | Р1,Р8, Р14 | Лэ3,Лд5 |
| 173 | Синус, косинус, тангенс угла.(комбинированный) | Разбор нерешенных задач, индивидуальная работа по карточкам, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных | Научиться решать задачи по теме. | П12,П4, П12 | К3,К12,К 10 | Р14,Р8,Р 11 | Лэ3, Лд5, Лд19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | оценок |  |  |  |  |  |
| 174 | Синус, косинус,  тангенс угла. (применение и совершенствовани е знаний.) | Разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Научиться решать задачи по теме. | П12,П4 | К13 | Р9,Р14,Р 10 | Лд41 |
| 175 | Теорема о  площади треугольника. (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с теоремой о площади треугольника с доказательством. Научиться решать задачи по теме. | П4,П121 8, | К3,К1 | Р14,Р1,Р 11 | Лд6 |
| 176 | Теорема синусов. (комбинированный  ) | Составление опорного конспекта по теме урока, коллективная исследовательская работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с теоремой синусов с доказательством. Научиться решать задачи по теме. | П4,П18 П12 | К7,К8 | Р2,Р14,Р 8,Р7 | Лд5,Лд8 |
| 177 | Теорема косинусов. (комбинированный  ) | Составление опорного конспекта по теме урока, коллективная исследовательская работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с теоремой косинусов с доказательством. Научиться решать задачи по теме. | П12, П18,П4 | К12,К11 | Р7,Р8, Р14 | Лд5,Лд40 |
| 178 | Соотношения  между сторонами и углами  треугольника. | Разбор нерешенных задач, устный опрос, самостоятельная работа, выполнение практических заданий,  проектирование выполнения | Научиться решать задачи с применением теорем синуса и косинуса. | П4,П18, П12 | К13,К11 | Р9,Р12 | Лд6,Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (комбинированный  ) | домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 179 | Соотношения  между сторонами и углами треугольника. (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, теоретический тест, индивидуальная работа по карточкам, работа в парах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с методами измерительных работ на местности. Научиться решать задачи по теме. | П12,П4, П18 | К8,К14,К 11 | Р14,Р3 | Лэ3, Лд5, Лд19 |
| 180 | Скалярное произведение векторов. (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, работа с учебником, выполнение проблемных и практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с понятием угла между векторами; определением скалярного произведения векторов. Научиться решать задачи по теме | П4,П18, П12 | К1,К10 | Р3,Р14 | Лд40 |
| 181 | Скалярное произведение векторов. (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам, составление опорного конспекта по теме урока, проектирование выполнения домашнего задания, комментированиевыставленных  оценок | Познакомиться с теоремой о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и ее свойствами; со свойствами скалярного произведения. Научиться решать задачи по теме. | П12,П4 | К11,К12 | Р15, Р14 | Лд6,Лд40 |
| 182 | Решение задач по теме  «Соотношения между сторонами и углами треугольника.  Скалярное | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения  домашнего задания, | Научиться решать задачи, связанные о скалярном произведении двух векторов в координатах иих свойствами; о площади треугольника; с теоремами синусов и косинусов. | П11, П18, П12 | К3,К13 | Р9,Р14,Р 12 | Лэ3,Лд8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | произведение векторов». (повторение и обобщение знаний  ) | комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 183 | Контрольная  работа №2 по теме  «Соотношения между сторонами и углами треугольника.  Скалярное  произведение векторов».(контрол ь и оценка знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П18, П11 | К11,К13 | Р9,Р14 | Лд5,Лд40 |
| **Длина окружности и площадь круга. (12 часов)** | | | | | | | |
| 184 | Правильные многоугольники(из учение нового материала) | Разбор нерешенных задач, письменный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, работа у доски, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомится понятием правильного многоугольника и связанные с ним понятия; с выводом формулы для вычисления угла правильного n- угольника. Научиться решать задачи по теме. | П4,П24, П15 | К1,К3, К9 | Р1,Р4, Р14 | Лэ3,Лд6 |
| 185 | Окружность, описанная около правильного многоугольника (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с теоремой об описанной окружности около правильного многоугольника, с доказательством.  Научиться решать задачи по теме. | П31, П12,П4 | К1,К3, К10 | Р14,Р3 | Лд40 |
| 186 | Окружность,  вписанная в | Разбор нерешенных задач, устный  опрос, составление опорного | Познакомиться с теоремой об  вписанной окружности в правильный | П12,  П18, | К13,К11 | Р14,Р9,Р  13 | Лд8,Лд41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | правильный многоугольник. (комбинированный  ) | конспекта, самостоятельная работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | многоугольник, с доказательством. Научиться решать задачи по теме. | П11 |  |  |  |
| 187 | Площадь правильного многоугольника (комбинированный  ) | Работа с опорным конспектом, фронтальный опрос, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Научиться выводить формулу. Связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника; решать задачи по теме. | П31, П11, П18 | К8,К11,К 12 | Р4,Р14 | Лд6,Лд40 |
| 188 | Длина окружности и площадь круга. (комбинированный  ) | Математический диктант с последующей взаимопроверкой, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с формулой для вычисления дуги с заданной градусной мерой. Научиться выводить формулы, выражающей длину окружности через ее радиус; решать задачи по теме. | П12,П4, П15 | К3,К11,К 12 | Р8,Р14 | Лд40,Лэ2 |
| 189 | Длина окружности и площадь круга. (применение и совершенствовани е знаний.) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, работа в парах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с формулой, выражающей длину окружности через его радиус. Научиться решать задачи по теме. | П12,П4, П18 | К8,К14,К 11 | Р14,Р8,Р 4 | Лд40,Лэ2 |
| 190 | Длина окружности и площадь круга.(комбинированный) | Разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Познакомиться с выводом формулы площади круга и кругового сектора. Научиться решать задачи по теме. | П12,П4, П16 | К1,К10 | Р1,Р14 | Лд5,Лд40 |
| 191 | Длина окружности | Разбор нерешенных задач, | Научиться решать задачи по теме. | П12, | К8,К14,К | Р11, | Лд40,Лд5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | и площадь круга. (применение и совершенствовани е знаний) | письменный опрос, работа в парах, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  | П18, П24 | 13 | Р14,Р8 |  |
| 192 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» (применение и совершенствовани е знаний) | Разбор нерешенных задач, индивидуальный опрос,  самостоятельная работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи по теме. | П12, П18 | К11,К3 | Р9,Р13,Р 14 | Лд8,Лд41 |
| 193 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» (применение и  совершенствовани е знаний.) | Разбор нерешенных задач, тест, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи по теме. | П4,П12 | К1,К10 | Р11,Р4 | Лд40 |
| 194 | Решение задач по | Разбор нерешенных задач, | Научиться решать задачи, связанные | П12, | К9,К6, | Р13, | Лд40,Лд41 |
|  | теме «Длина | фронтальный опрос, выполнение | с формулами для вычисления | П18, | К11 | Р14 |  |
|  | окружности и | практических и проблемных | площади правильного | П11 |  |  |  |
|  | площадь круга» ( | заданий на закрепление и | многоугольника, его стороны и |  |  |  |  |
|  | повторение и | повторение изученного материала, | радиусов вписанной и описанной |  |  |  |  |
|  | обобщение знаний) | проектирование выполнения | окружностей; формулой |  |  |  |  |
|  |  | домашнего задания, | выражающей длину окружности |  |  |  |  |
|  |  | комментирование выставленных | через ее радиус; с формулой для |  |  |  |  |
|  |  | оценок | вычисления дуги с заданной |  |  |  |  |
|  |  |  | градусной мерой; с формулой |  |  |  |  |
|  |  |  | площади круга и кругового сектора. |  |  |  |  |
| 195 | Контрольная | Формирование у учащихся умений | Научиться применять приобретенные | П11, | К11,К13 | Р9,Р7 | Лд8 |
|  | работа №3 по теме | к осуществлению контрольной | знания, умения, навыки на практике | П18 |  |  |  |
|  | «Длина | функции; контроль и самоконтроль |  |  |  |  |  |
|  | окружности и | изученных понятий: написание |  |  |  |  |  |
|  | площадь круга» | контрольной работы |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (контроль и оценка  знаний) |  |  |  |  |  |  |
| **Глава V. Движения. (8 часов).** | | | | | | | |
| 196 | Понятие движения (изучение нового материала) | Разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий, работа в группах по учебнику, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с понятием отображение плоскости на себя, движения, осевой и центральной симметрии. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П15, П18 | К8,К11 | Р8,Р11,Р 14 | Лэ1,Лд6, Лд40 |
| 197 | Понятие движения (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, теоретический опрос,  самостоятельная работа,  проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Познакомиться со свойствами движений, осевой и центральной симметрии. Научиться решать простейшие задачи по теме. | П16, П12 | К1,К3, К13 | Р9,Р7, Р13 | Лд8,Лд40 |
| 198 | Понятие движения (применение и совершенствовани е знаний.) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи по теме. | П12, П18,П4 | К1,К9, К7 | Р14,Р4 | Лд40 |
| 199 | Параллельный перенос и поворот. (комбинированный  ) | Работа у доски, индивидуальная работа, письменный опрос, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Познакомиться с понятием параллельный перенос; с доказательством того, что параллельный перенос есть движение. Научиться решать задачи  по теме. | П12, П18 | К12,К10 | Р9,Р1, Р10 | Лд6,Лд40 |
| 200 | Параллельный перенос и поворот. (комбинированный  ) | Работа у доски, индивидуальная работа, письменный опрос, проектирование выполнения  домашнего задания, | Познакомиться с понятием поворота; с правилом построения геометрических фигур с  использованием поворота; с | П12, П13,П4 | К3,К11,К 13 | Р9,Р1, Р10 | Лд6,Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | комментирование выставленных оценок | доказательством того, что поворот  есть движение. Научиться решать задачи по теме. |  |  |  |  |
| 201 | Параллельный перенос и поворот. (применение и совершенствовани е знаний.) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий,  самостоятельная работа, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Научиться решать задачи на построение с использованием параллельного переноса и поворота. | П12, П18 | К13,К1 | Р9,Р12,Р 10 | Л41,Лд40 |
| 202 | Решение задач по теме «Движения». (применение и совершенствовани е знаний) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Научиться решать задачи на правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, поворота и параллельного переноса. | П12, П18, П11 | К9,К12 | Р11, Р14, Р12 | Лд40 |
| 203 | Контрольная  работа № 4 по теме: «Движения» (контроль и оценка знаний) | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль  изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | П18, П11 | К11,К13 | Р9,Р7 | Лд41 |
| **Начальные сведения стереометрии. (8 часов)** | | | | | | | |
| 204 | Многогранники (изучение нового материала) | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий,  проектирование выполнения | Познакомиться с предметом стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их  площадей поверхностей и объёмов. | П4,П12, П24 | К1,К12 | Р1,Р3, Р8 | Лэ1,Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | Научиться решать простейшие задачи. |  |  |  |  |
| 205 | Многогранники (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, коллективная исследовательская работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | П4,П18 | К12,К8,К 14 | Р14,Р9 | Лд5,Лд6 |
| 206 | Многогранники (комбинированный  ) | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | П24, П12, П18 | К12,К3 | Р14, Р15,Р9 | Лэ1,Лд40 |
| 207 | Многогранники (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, коллективная исследовательская работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | П18, П12 | К14,К8 | Р4,Р8, Р14 | Лд5,Лд6 |
| 208 | Тела и  поверхности вращения. (изучение нового  материала) | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого  предметного содержания: | П18, П24,П4 | К13,К10 | Р1,Р3, Р8 | Лэ1,Лд40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |
| 209 | Тела и  поверхности вращения. (комбинированный  ) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, коллективная исследовательская работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | П4,П18, П11 | К10,К8,К 12 | Р14,Р9 | Лд5,Лд6 |
| 210 | Тела и  поверхности вращения. (комбинированный  ) | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания,  комментирование выставленных оценок | П24, П11, П18 | К12,К1,К 10 | Р14, Р15,Р9 | Лэ1,Лд40 |
| 211 | Тела и  поверхности вращения.(комбинированный) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, коллективная исследовательская работа, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | П18, П12 | К8,К14 | Р4,Р8, Р14 | Лд5,Лд6 |
| **Об аксиомах планиметрии. (2 часа)** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 212 | Об аксиомах  планиметрии | Ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии. Представление об основных этапах развития геометрии. | Познакомиться с аксиомами положенными в основу изучения курса геометрии; основными этапами развития геометрии. | П24,  П15 | К1,К12 | Р1,Р3 |  |
| 213 | Некоторые  сведения о развитии геометрии | П24 | К1 | Р1 |  |
| **Повторение. Решение задач (8 часов)** | | | | | | | |
| 214 | Метод координат (повторение и обобщение) | Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | Научиться применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами; решать простейшие задачи методом координат. | П4 П12, П11, П18 | К2,К3,К1 1 | Р11, Р13, Р15 | Лэ3,Лд19 |
| 215 | Метод координат (повторение и обобщение) | Разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа в парах по учебнику, фронтальный опрос по теоретическому материалу, самостоятельная работа,  проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | П12, П18, П11 | К10,К3,К 7 | Р11, Р14, Р15 | Лд19,Лд41 |
| 216 | Соотношение  между сторонами и углами треугольника (повторение и обобщение) | Разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных  оценок | П11, П18, П16 | К8,К3,К1 1, К14 | Р13, Р14 | Лэ3,Лд19 |
| 217 | Соотношение  между сторонами и углами  треугольника | Разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа с опорным конспектом  самостоятельная работа, | П4,П13 П16, П18 | К10,К6,К 8 | Р7,Р9,Р1 0 | Лэ3,Лд41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (повторение | и | выполнение творческого задания |  |  |  |  |  |
| обобщение) | | заданий, проектирование |
|  | | выполнения домашнего задания, |
|  | | комментирование выставленных |
|  | | оценок |
| 218 | Длина окружности | | Разбор нерешенных задач, | П4,П11 | К12,К3,К | Р13, | Лд19,Лд41 |
|  | и площадь круга. | | фронтальный опрос, выполнение | П18 | 6 | Р14 |  |
|  | (повторение | и | практических и проблемных |  |  |  |  |
|  | обобщение) | | заданий на закрепление и |  |  |  |  |
|  |  | | повторение изученного материала, |  |  |  |  |
|  |  | | проектирование выполнения |  |  |  |  |
|  |  | | домашнего задания, |  |  |  |  |
|  |  | | комментирование выставленных |  |  |  |  |
|  |  | | оценок |  |  |  |  |
| 219 | Длина окружности | | Разбор нерешенных задач, | П12, | К7,К9,К1 | Р7, Р10, | Лэ3,Лд6, |
|  | и площадь круга. | | письменный опрос, работа с | П11, | 1 | Р12, | Лд8 |
|  | (повторение | и | опорным конспектом | П18 |  | Р14 |  |
|  | обобщение) | | самостоятельная работа, |  |  |  |  |
|  |  | | выполнение творческого задания |  |  |  |  |
|  |  | | заданий, проектирование |  |  |  |  |
|  |  | | выполнения домашнего задания, |  |  |  |  |
|  |  | | комментирование выставленных |  |  |  |  |
|  |  | | оценок |  |  |  |  |
| 220 | Движения | | Разбор нерешенных задач, опрос | П12, | К13,К3,К | Р11, | Лд19,Лд41 |
|  | (повторение | и | по теоретическому материалу, | П13, | 2 | Р14, |  |
|  | обобщение) | | выполнение творческого задания, | П18 |  | Р15 |  |
|  |  | | проектирование выполнения |  |  |  |  |
|  |  | | домашнего задания, |  |  |  |  |
|  |  | | комментирование выставленных |  |  |  |  |
|  |  | | оценок |  |  |  |  |
| 221 | Движения | | Разбор нерешенных задач, | П4, | К2,К3, | Р11, | Лэ3,Лд19 |
|  | (повторение | и | фронтальный опрос, выполнение | П16, | К11 | Р13, Р15 |  |
|  | обобщение) | | практических и проблемных | П18 |  |  |  |
|  |  | | заданий на закрепление и |  |  |  |  |
|  |  | | повторение изученного материала, |  |  |  |  |
|  |  | | проектирование выполнения |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | домашнего задания,  комментирование выставленных оценок |  |  |  |  |  |

# Планируемые результаты изучения курса геометрии в 9 классе

**«Наглядная геометрия»**

научится:

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
* распознавать виды углов, виды треугольников, виды четырехугольников;
* определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
* распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** *для:*

* углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
* применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.
* вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольного параллелепипеда.

## «Геометрические фигуры»

научится:

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
* находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от **0** до , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение, подобие, симметрию, поворот, параллельный перенос);



* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
* решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** *для:*

* овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов, методом геометрических мест точек;
* приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
* овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
* научится решать задачи на построение методом подобия и методом геометрического места точек;
* приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

## «Измерение геометрических величин»

научится:

* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
* вычислять периметры треугольников;
* решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых, формул площадей фигур;
* решать практические задачи, связанные нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* решать задачи на доказательства с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.

получит возможность ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** *для:*

* вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
* вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
* вычислять площади многоугольников используя отношения и равносоставленности;
* приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление.

## « Координаты»

Выпускник научится:

* 1. вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
  2. использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

* + - овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство
    - приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
    - приобрести опыт выполнения проектов на тему « Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

## « Векторы»

Выпускник научится:

1. оперировать с векторами; находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на чисто;
2. находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения векторов на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
3. вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

* + овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
  + приобрести опыт выполнения проектов на тему « Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».