**Муниципальное образовательное учреждение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Согласовано»  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Зеткина Г. Н./  (подпись)  Протокол №  от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | «Согласовано»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Зеткина Г. Н./  (подпись)  « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | «Утверждаю»  Директор МОУ Хмельниковская СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Мироненко Т. В./  (подпись)  Приказ по школе №  от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**Хмельниковская СОШ**

**Рабочая программа**

**по геометрии**

**для** 7 **класса основного общего образования**

**Учитель математики**

**Комолова С. А.**

**2020 - 2021 уч. год.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Рабочая программа по геометрии для учащихся 7 класса составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Хмельниковская СОШ.
4. Приказ Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»от 26 января 2016 г. № 38.
5. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Математика»   
   в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2015 / 2016, 2020 / 2021 уч.г.
6. Математика: программы: 5 - 11 классы / сост. А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко.. – М.: Вента-Граф, 2018. – 152 с.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин.

Геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и Учебный план МОУ Хмельниковская СОШ 2020 – 2021 уч. г. способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный план МОУ Хмельниковская СОШ 2020 – 2021 уч. г. на изучение геометрии в 7 классе отводит 2 учебных часа в неделю, всего 68 уроков (34 учебные недели).

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*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 учётом 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, инициативу, 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 родовидовых 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 способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об 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 вероятностной информации;
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, вектор, координаты) 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, площадей и объёмов геометрических фигур;
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Геометрические фигуры. Фигуры в геометрии и в окружающем мире.** **Геометрическая фигура.** Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Линия, ломаная, плоскость. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

**Параллельность прямых.** Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида*. Теоремы о параллельности прямых.

**Перпендикулярные прямые.** Перпендикулярные прямые. Прямой угол. *Свойства и признаки перпендикулярности.* Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр к отрезку и биссектриса угла как ГМТ.

**Треугольник.** Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

**Отношения. Равенство фигур.** Свойства равных треугольников.

**Окружность, круг.** Элементы и свойства окружности и круга. Дуга, хорда. Касательная к окружности и ее свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника.

**Измерения и вычисления. Величины.**

**Расстояния.** Понятие величины. Измерение длины. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Единицы измерения длины. Величина угла.

**Измерения и вычисления.** Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний).

Периметр многоугольника.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Геометрические построения.** Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

*Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.*

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики**. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или*.

**История математики.**

*Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.*

*От земледелия к геометрии. «Начала» Евклида. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.*

*Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.*

*Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.*

*Роль российских учёных в развитии математики: Н. И. Лобачевский.*

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7 КЛАССЕ**

**Геометрические фигуры**

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

* Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
* извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
* применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
* решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

***Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):***

* *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
* *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
* *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*
* *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
* *доказывать геометрические утверждения;*
* *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников).*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

**Отношения**

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр наклонная, проекция.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

***Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):***

* *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

**Измерения и вычисления**

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

* Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* применять формулы периметра;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях в повседневной жизни.

***Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):***

* *Оперировать представлениями о длине как величине, вычислять расстояния между фигурами;*
* *формулировать задачи на вычисление длин и решать их.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *проводить вычисления на местности;*
* *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности*

**Геометрические построения**

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

* Изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов;
* решать задачи на построение методом геометрических мест точек.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

***Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):***

* *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
* *свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,*
* *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*
* *изображать типовые плоские фигуры и с помощью простейших компьютерных инструментов.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
* *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

**История математики**

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

* Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
* знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
* понимать роль математики в развитии России.

***Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):***

* *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
* *понимать роль математики в развитии России*

**Методы математики**

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

* Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
* Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

***Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):***

* *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*
* *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
* *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;*
* *применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.*

**Дополнение к рабочей программе**

В классе обучаются ученики с ограниченными возможностями здоровья. Основными целями обучения геометрии таких учащихся являются:

* приобретение базовой подготовки по геометрии;
* формирование практически значимых знаний и умений;
* интенсивное интеллектуальное развитие средствами математики на материале, отвечающем особенностям и возможностям данной категории учащихся.

В теме «Начальные геометрические сведения» рассматриваются простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, угол), производятся их сравнение и измерение. Все основные понятия вводятся на наглядной основе. Аксиомы даются в процессе практических упражнений через решение задач и приводятся в описательной форме. Все теоретические положения даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления учащихся, сложившиеся в результате их опыта и изучения математики в 1-6 классах.

В теме «Перпендикулярные прямые» даются только формулировки.

Первый признак равенства треугольников доказывается способом наложения, а второй и третий признаки даются в ознакомительном плане, без доказательств, но с заучиванием формулировок.

Теорема о свойствах равнобедренного треугольника доказывается на основании признаков равенства треугольников.

Первый признак параллельности прямых доказывается, остальные признаки даются в процессе решения задач.

Освободившееся время рекомендуется использовать для практических работ, решения задач, а также на повторение изученного материала.

В результате изучения курса геометрии в 7 классе учащиеся должны

***получить:***

* начальные сведения о точке, прямой, отрезке, луче, углах; научиться их измерять, сравнивать, строить;
* возможность выработать прочные навыки решения стандартных задач на применение изученных теорем;

***различать:***

* смежные и вертикальные углы; знать 3 признака равенства треугольников, элементы треугольника, свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, признаки параллельности двух прямых и уметь применять при решении несложных задач;

***уметь:***

* решать задачи на построение простейших геометрических фигур и треугольника.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  § | Содержание учебного материала | Кол-во часов | Из них к/р | Характеристика основных видов деятельности ученика  (на уровне универсальных учебных действий) |
|  | **Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства** | **15** | 1 | *Приводить* примеры геометрических фигур.  *Описывать* точку, прямую, отрезок, луч, угол.  *Формулировать:*  *определения*: равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развернутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой;  *свойства*: расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.  *Классифицировать* углы.  *Доказывать*: теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).  *Находить* длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений.  *Изображать* с помощью чертежных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.  *Пояснять*, что такое аксиома, определение.  *Решать* задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения |
| 1 | Точки и прямые | 2 |
| 2 | Отрезок и его длина | 3 |
| 3 | Луч. Угол. Измерение углов | 3 |
| 4 | Смежные и вертикальные углы | 3 |
| 5 | Перпендикулярные прямые | 1 |
| 6 | Аксиомы | 1 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 |
|  | **Глава 2. Треугольники** | **18** | 1 | *Описывать* смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур.  *Изображать* и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.  *Классифицировать* треугольники по сторонам и углам.  *Формулировать:*  *определения:* остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;  *свойства:* равнобедренного треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; основного свойства равенства треугольников;  *признаки:* равенства треугольников; равнобедренного треугольника.  *Доказывать теоремы:* о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников.  *Разъяснять*, что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чем заключается метод от противного. Приводить примеры использования этого метода.  *Решать* задачи на вычисление и доказательство |
| 7 | Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника | 2 |
| 8 | Первый и второй признаки равенства треугольников | 5 |
| 9 | Равнобедренный треугольник и его свойство | 4 |
| 10 | Признаки равнобедренного треугольника | 2 |
| 11 | Третий признак равенства треугольников | 2 |
| 12 | Теоремы | 1 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 |
|  | **Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника** | **15** | 1 | *Распознавать* на чертеже параллельные прямые. *Изображать* с помощью линейки и угольника параллельные прямые.  *Описывать* углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.  *Формулировать:*  *определения:* параллельных прямых; расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника; гипотенузы и катета;  *свойства:* параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; основное свойство параллельных прямых;  *признаки:* параллельности прямых; равенства прямоугольных треугольников.  *Доказывать:* теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.  *Решать* задачи на вычисление и доказательство |
| 13 | Параллельные прямые | 1 |
| 14 | Признаки параллельности прямых | 2 |
| 15 | Свойства параллельных прямых | 3 |
| 16 | Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника | 4 |
| 17 | Прямоугольный треугольник | 2 |
| 18 | Свойства прямоугольного треугольника | 2 |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 |
|  | **Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения** | **15** | **1** | *Пояснять,* что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ.  *Изображать* на рисунках окружность и ее элементы; окружность, вписанную в треугольник и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой.  *Формулировать:*  *определения:* окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник;  *свойства:* серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника;  *признаки* касательной.  *Доказывать:* теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла, как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник; признаки касательной.  *Решать основные задачи на построение:* построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ.  *Строить* треугольник по трем сторонам.  *Решать* задачи на вычисление, доказательство и построение |
| 19 | Геометрическое место точек. Окружность и круг | 2 |  |
| 20 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности | 3 |  |
| 21 | Описанная и вписанная окружности треугольника | 3 |  |
| 22 | Задачи на построение | 3 |  |
| 23 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение | 3 |  |
|  | Контрольная работа № 4 | 1 |  |
|  | **Обобщение и систематизация знаний учащихся** | **5** | **1** |  |
|  | Повторение и систематизация курса геометрии 7 класса | 4 |  |
|  | Итоговая контрольная работа | 1 |  |
|  | Всего: | **68** | **5** |  |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № пункта | Тема урока | Дата | Примечание |
|  |  | **Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 ч)** |  |  |
|  |  | ***§ 1. Точки и прямые (2 ч)*** |  |  |
| 1 |  | *Из истории геометрии.* Точки и прямые | 4.09 |  |
| 2 |  | Решение задач по теме «Точки и прямые» | 9.09 |  |
|  |  | ***§ 2. Отрезок и его длина (3 ч)*** |  |  |
| 3 |  | Отрезок и его длина. Сравнение отрезков | 11.09 |  |
| 4 |  | Решение задач по теме «Отрезок и его длина» | 16.09 |  |
| 5 |  | Решение вычислительных задач по теме «Отрезок и его длина». *Астрономия и геометрия* | 18.09 |  |
|  |  | ***§ 3. Луч. Угол. Измерение углов (3 ч)*** |  |  |
| 6 |  | Луч. Угол | 23.09 |  |
| 7 |  | Измерение углов | 25.09 |  |
| 8 |  | Решение задач по теме «Измерение углов» | 30.09 |  |
|  |  | ***§ 4. Смежные и вертикальные углы (3 ч)*** |  |  |
| 9 |  | Смежные углы | 2.10 |  |
| 10 |  | Вертикальные углы | 7.10 |  |
| 11 |  | Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы» | 9.10 |  |
|  |  | ***§ 5. Перпендикулярные прямые (1 ч)*** |  |  |
| 12 |  | Перпендикулярные прямые. Теорема о единственности прямой, перпендикулярной данной | 14.10 |  |
|  |  | ***§ 6. Аксиомы (1 ч)*** |  |  |
| 13 |  | Аксиомы | 16.10 |  |
| 14 |  | Повторение и систематизация учебного материалапо теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства» | 20.10 |  |
| 15 |  | *Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»* | 23.10 |  |
|  |  | **Глава 2. Треугольники (18 ч)** |  |  |
|  |  | ***§ 7. Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника (2 ч)*** |  |  |
| 16 |  | Треугольник. Свойства равных треугольников |  |  |
| 17 |  | Высота, медиана, биссектриса треугольника |  |  |
|  |  | ***§ 8. Первый и второй признаки равенства треугольников (5 ч)*** |  |  |
| 18 |  | Первый признак равенства треугольников |  |  |
| 19 |  | Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников» |  |  |
| 20 |  | Серединный перпендикуляр отрезка. Теорема о свойстве серединного перпендикуляра |  |  |
| 21 |  | Второй признак равенства треугольников |  |  |
| 22 |  | Решение задач по теме «Первый и второй признаки равенства треугольников» |  |  |
|  |  | ***§ 9. Равнобедренный треугольник и его свойство (4 ч)*** |  |  |
| 23 |  | Равнобедренный треугольник |  |  |
| 24 |  | Свойства равнобедренного треугольника |  |  |
| 25 |  | Решение задач по теме «Свойства равнобедренного треугольника» |  |  |
| 26 |  | Следствия из теоремы о свойствах равнобедренного треугольника |  |  |
|  |  | ***§ 10. Признаки равнобедренного треугольника (2 ч)*** |  |  |
| 27 |  | Признаки равнобедренного треугольника |  |  |
| 28 |  | Решение задач по теме «Признаки равнобедренного треугольника» |  |  |
|  |  | ***§ 11. Третий признак равенства треугольников (2 ч)*** |  |  |
| 29 |  | Третий признак равенства треугольников |  |  |
| 30 |  | Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников» |  |  |
|  |  | ***§ 12. Теоремы (1 ч)*** |  |  |
| 31 |  | Теоремы. Решение задач на доказательство |  |  |
| 32 |  | Повторение и систематизация учебного материалапо теме «Треугольники» |  |  |
| 33 |  | *Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»* |  |  |
|  |  | **Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (15 ч)** |  |  |
|  |  | ***§ 13. Параллельные прямые (1 ч)*** |  |  |
| 34 |  | Определение параллельных прямых. Аксиома параллельности прямых. *Пятый постулат Евклида.*  *Н. И. Лобачевский* |  |  |
|  |  | ***§ 14. Признаки параллельности прямых (2 ч)*** |  |  |
| 35 |  | Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. Признаки параллельности двух прямых |  |  |
| 36 |  | Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых» |  |  |
|  |  | ***§ 15. Свойства параллельных прямых (3 ч)*** |  |  |
| 37 |  | Свойства параллельных прямых |  |  |
| 38 |  | Расстояние между двумя параллельными прямыми |  |  |
| 39 |  | Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых» |  |  |
|  |  | ***§ 16. Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника (4 ч)*** |  |  |
| 40 |  | Теорема о сумме углов треугольника |  |  |
| 41 |  | Внешний угол треугольника и его свойство. |  |  |
| 42 |  | Неравенство треугольника |  |  |
| 43 |  | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника |  |  |
|  |  | ***§ 17. Прямоугольный треугольник (2 ч)*** |  |  |
| 44 |  | Признаки равенства прямоугольных треугольников |  |  |
| 45 |  | Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников |  |  |
|  |  | ***§ 18. Свойства прямоугольного треугольника (2 ч)*** |  |  |
| 46 |  | Некоторые свойства прямоугольных треугольников |  |  |
| 47 |  | Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников |  |  |
| 48 |  | *Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»* |  |  |
|  |  | **Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения (15 ч)** |  |  |
|  |  | ***§ 19. Геометрическое место точек. Окружность и круг (2 ч)*** |  |  |
| 49 |  | Геометрическое место точек |  |  |
| 50 |  | Окружность и круг |  |  |
|  |  | ***§ 20. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности (3 ч)*** |  |  |
| 51 |  | Некоторые свойства окружности |  |  |
| 52 |  | Касательная к окружности и ее свойство |  |  |
| 53 |  | Признак касательной к окружности |  |  |
|  |  | ***§ 21. Описанная и вписанная окружности треугольника (3 ч)*** |  |  |
| 54 |  | Описанная окружность треугольника. Теорема об описанной окружности |  |  |
| 55 |  | Вписанная окружность треугольника. Теорема о вписанной окружности |  |  |
| 56 |  | Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности» |  |  |
|  |  | ***§ 22. Задачи на построение (3 ч)*** |  |  |
| 57 |  | Построение угла, равного данному, серединного перпендикуляра отрезка, биссектрисы угла |  |  |
| 58 |  | Построение треугольника по трем элементам |  |  |
| 59 |  | Решение задач на построение |  |  |
|  |  | ***§ 23. Метод геометрических мест точек в задачах на построение (3 ч)*** |  |  |
| 60 |  | Метод геометрических мест точек в задачах на построение |  |  |
| 61 |  | Решение задач на построение методом геометрических мест |  |  |
| 62 |  | Построение треугольников методом геометрических мест |  |  |
| 63 |  | *Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»* |  |  |
|  |  | **Обобщение и систематизация знаний учащихся (5 ч)** |  |  |
| 64 |  | Решение задач на вычисление |  |  |
| 65 |  | Решение задач на доказательство |  |  |
| 66 |  | Решение задач на построение |  |  |
| 67 |  | *Итоговая контрольная работа № 5* |  |  |
| 68 |  | Заключительный урок. Анализ контрольной работы |  |  |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**Учебно-методический комплект включает в себя:**

* 1. Геометрия, 7 класс. Учебник/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С.Якир. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2020
  2. Геометрия, 7 класс. Дидактические материалы/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С.Якир. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2018
  3. Геометрия, 7 класс. Методическое пособие/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С.Якир. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2018
  4. Задачи по геометрии для 7-11 кл. Б. Г. Зив, В. М, Мейлер, А. Г. Баханский. Книга для учителя.-М.: Просвещение, 1997
  5. Поурочные разработки по геометрии 7 кл. Н.Ф. Гаврилова. М.: Вако, 2006
  6. Геометрия, 7 класс. Контрольные измерительные материалы. Составители6 А. Р. Рязановский, Д. Г. Мухин. – М.: Экзамен, 2014

**Интернет-ресурсы:**

1. Я иду на урок математики (методические разработки) - Режим доступа: www.festival.1september.ru;

2. Уроки, конспекты. - Режим доступа: www.pedsovet.ru.

**Наглядные пособия:**

Демонстрационные таблицы "Треугольник и его элементы"

**Технические средства обучения:**

Ноутбук

**Учебно-практическое оборудование:**

1. Аудиторная доска с магнитной поверхностью. Аудиторная доска с меловой поверхностью.
2. Комплект инструментов классных: линейка - 2 шт., транспортир, угольник - 3шт., циркуль - 2 шт.
3. специализированная мебель: компьютерный стол.