**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

1. **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

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

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

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

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

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

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; - давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД:**

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

- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр- аргументы;

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

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**Предметные результаты:**

**Геометрические фигуры**

* 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.

**Отношения**

* 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.

**Измерения и вычисления**

* Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
* применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

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

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

**Геометрические построения**

* Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

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

* выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

**Геометрические преобразования**

* Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

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

* распознавать движение объектов в окружающем мире;
* распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

**Векторы и координаты на плоскости**

* Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов*,* произведение вектора на число, координаты на плоскости;
* определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

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

* использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

**История математики**

* 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.

**Методы математики**

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

Учебно-тематический план составлен на основе федерального государственного стандарта общего образования. Преподавание ведется по учебнику «Геометрия 7 » А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2015.Учебно-тематический план составлен из расчета 2часа в неделю, всего 70 часов.

**Содержание курса математики в 7-9 классах**

### Геометрия

**Геометрические фигуры**

**Фигуры в геометрии и в окружающем мире**

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур*.*

**Многоугольники**

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники*. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

**Окружность, круг**

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная *и секущая* к окружности, *их свойства*. Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырехугольников, правильных многоугольников*.

**Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)**

*Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней.* Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах*.*

**Отношения**

**Равенство фигур**

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

**Параллельно­сть прямых**

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида*. *Теорема Фалеса*.

**Перпендикулярные прямые**

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности*.

***Подобие***

*Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия*.

**Взаимное расположение** прямой и окружности*, двух окружностей.*

**Измерения и вычисления**

**Величины**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

**Измерения и вычисления**

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины ок­ружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов. Теорема косинусов*.

**Расстояния**

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами*.

**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 трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.*

*Деление отрезка в данном отношении.*

**Геометрические преобразования**

**Преобразования**

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие*.

**Движения**

Осевая и центральная симметрия*, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства*.

**Векторы и координаты на плоскости**

**Векторы**

Понятие вектора, действия над векторами*,* использование векторов в физике, *разложение вектора на составляющие, скалярное произведение*.

**Координаты**

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.*

*Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.*

### История математики

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

*Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора*

*Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П.Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э.Галуа.*

*Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.*

*Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.*

*Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.*

*От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Триссекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, 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 ученых в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.*

*Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.*

**Календарно-тематический план 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Наименование темы** | **Кол-во часов** |
| 1. Г**еометрические фигуры. Фигура в геометрии и окружающем мире. Измерения и вычисления. (10)**
 |
| 1 | Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».  | 1 |
| 2 | Точка, линия, прямая. | 1 |
| 3 | Расстояние между точками. Отрезок.  | 1 |
| 4 | Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. | 1 |
| 5 | Деление отрезка в данном отношении. | 1 |
| 6 | Луч, ломаная, плоскость, угол. | 1 |
| 7 | Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний). | 1 |
| 8 | Величина угла. Градусная мера угла. | 1 |
| 9 | Биссектриса угла и её свойства. | 1 |
| 10 | Виды углов. | 1 |
| II. **Перпендикулярные прямые.(5)** |
| 11 | Перпендикулярные прямые. Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Расстояние от точки до прямой. | 1 |
| 12 | Серединный перпендикуляр к отрезку, наклонная, проекция | 1 |
| 13 | Свойства и признаки перпендикулярности. | 1 |
| 14 | Обобщающий урок по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства». | 1 |
| 15 | Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства». | 1 |
| **III. Отношения. Равенство фигур. (18)** |
| 16 | Треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника.  | 1 |
| 17 | Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. | 1 |
| 18 | Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному. | 1 |
| 19 | Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. | 1 |
| 20 | Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. | 1 |
| 21 | Признаки равенства треугольников. | 2 |
| 22 | Равнобедренный и равносторонний треугольники. | 1 |
| 23 | Равнобедренный треугольник и его свойства и признаки. | 5 |
| 24 | Признаки равенства треугольников. | 3 |
| 25 | Обобщающий урок по теме «Треугольники». | 1 |
| 26 | Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники». | 1 |
| IV. **Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16)** |
| 27 | Параллельность прямых. | 1 |
| 28 | Признаки и свойства параллельных прямых. | 4 |
| 29 | Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. | 1 |
| 30 | Внешние углы треугольника. | 2 |
| 31 | Неравенство треугольника. | 2 |
| 32 | Прямоугольный треугольник. | 4 |
| 33 | Обобщающий урок «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника». | 1 |
| 34 | Контрольная работа № 3 по теме«Параллельные прямые. Сумма углов треугольника». | 1 |
| V. **Окружность и круг. Геометрические построения** (16) |
| 36 | Окружность и круг, их элементы и свойства. | 1 |
| 37 | Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 |
| 38 | Касательная и секущая к окружности. Их свойства. | 3 |
| 39 | Вписанные и описанные окружности для треугольников. | 3 |
| 40 | Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам. | 4 |
| 41 | Задачи на построение. Инструменты: циркуль, линейка, угольник. | 1 |
| 42 | Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам. | 1 |
| 42 | Обобщающий урок по теме «Окружность и круг». | 1 |
| 43 | Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг». | 1 |
|  | **Повторение (3)** | 3 |

**Тематическое планирование 8 классов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование темы | Кол-во часов |
| 1. **Четырёхугольники.(26ч)**
 |
| 1 | Четырехугольники. | **2** |
| 2 | Параллелограмм. | **1** |
| 3 | Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. | **1** |
| 4 | Свойства и признаки параллелограмма. | **2** |
| 5 | Прямоугольник. | **1** |
| 6 | Свойства и признаки прямоугольника. | **1** |
| 7 | Ромб. Свойства и признаки ромба. | **2** |
| 8 | Квадрат. Свойства и признаки квадрата. | **2** |
| 9 | Обобщающий урок по теме «Четырёхугольники». | **1** |
| 10 | Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники». | **1** |
| 11 | Средняя линия треугольника. | **2** |
| 12 | Трапеция, равнобедренная трапеция. | **3** |
| 13 | Центральные и вписанные углы. | **3** |
| 14 | Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники. | **2** |
| 15 | Обобщающий урок по теме « Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники». | **1** |
| 16 | Контрольная работа №2 по теме «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники». | **1** |
| **II.Подобие треугольников. (12)** |
| 17 | *Пропорциональные отрезки, подобие фигур.* | **1** |
| 18 | *Теорема Фалеса*.  | **2** |
| 19 | *Подобные треугольники.* | **2** |
| 20 | *Признаки подобия*.  | **5** |
| 21 | Обобщающий урок по теме «Подобие треугольников». | **1** |
| 22 | Контрольная работа №3 по теме «Подобие треугольников». | **1** |
| **III.Решение прямоугольных треугольников. (15)** |
| 25 | Теорема Пифагора. | **5** |
| 26 | Обобщающий урок по теме «Теорема Пифагора». | **1** |
| 27 | Контрольная работа №5 по теме «Теорема Пифагора». | **1** |
| 28 | Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. | **3** |
| 29 | Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. | **3** |
| 30 | Обобщающий урок по теме «Решение прямоугольных треугольников». | **1** |
| 31 | Контрольная работа №5 по теме «Решение прямоугольных треугольников». | **1** |
|  | **IV. Многоугольники. Площадь многоугольника (10ч)** |  |
| 32 | Многоугольники. Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники*. | **1** |
| 33 | Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. | **1** |
| 34 | Измерение и вычисление площадей. Сравнение и вычисление площадей. | **1** |
| 35 | Формулы площади параллелограмма и его частных видов. | **3** |
| 36 | Формулы площади треугольника. | **2** |
| 37 | Обобщающий урок по теме « Площади многоугольников». | **1** |
| 38 | Контрольная работа №6 по теме « Площади многоугольников». | **1** |
|  | **V. Повторение (5)** | **5** |

**Тематическое планирование**

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Наименование темы | **Кол-во часов** |
| **Повторение курса 7-8 класса (3ч)** |
| 1 | Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников. | 1 |
| 2 | Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей. | 1 |
| 3 | Окружность, касательная и секущая. Признаки и свойства. | 1 |
| **Измерения и вычисления (14ч)** |  |  |
| 4 | Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике.  | 2 |
| 5 | *Тригонометрические функции тупого угла.* | 1 |
| 6 | Теорема косинусов. | 2 |
| 7 | Теорема синусов. | 2 |
| 8 | Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.  | 2 |
| 9 | Формулы площади треугольника. | 3 |
| 10 | Повторение по теме "Измерения и вычисления". | 1 |
| 11 | Контрольная работа №1 по теме "Измерения и вычисления". | 1 |
| **Многоугольники(10ч)** |
| 12 | Правильные многоугольники. | 3 |
| 13 | Вписанные и описанные окружности для *правильных многоугольников*.  | 1 |
| 14 | Формулы длины окружности. | 2 |
| 15 | Формулы площади круга. | 2 |
| 16 | Повторение по теме "Многоугольники". | 1 |
| 17 | Контрольная работа №2 по теме  "Многоугольники". | 1 |
| **Координаты (12ч)** |
| 18 | Основные понятия. *Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.* | 1 |
| 19 | *Расстояние между точками. Координаты середины отрезка.* | 2 |
| 20 | Уравнения фигур. | 4 |
| 21 | Уравнения фигур. *От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Триссекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.* | 1 |
| 22 | *Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.* | 2 |
| 23 | Повторение по теме "Координаты". *Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.* | 1 |
| 24 | Контрольная работа №3 по теме "Координаты". | 1 |
| **Векторы(13ч)** |
| 25 |  Понятие вектора. *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.*  | 1 |
| 26 | Координаты вектора. | 1 |
| 27 | Действия над векторами. | 5 |
| 28 | Использование векторов в физике. | 1 |
| 29 | Скалярное произведение векторов. | 3 |
| 30 | Повторение по теме "Векторы". *Роль российских ученых в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.*  | 1 |
| 31 | Контрольная работа №4 по теме "Векторы". | 1 |
| **Геометрические преобразования(5ч)** |
| 32 | Понятие преобразования. *Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.* | 1 |
| 33 | Параллельный перенос. Осевая симметрия, центральная симметрия. | 1 |
| 34 | Поворот. | 1 |
| 35 | Подобие. | 1 |
| 36 | *Комбинации движений на плоскости и их свойства*. Общегородское репетиционное тестирование в форме ОГЭ. | 1 |
| **Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела) (3ч)** |
| 37 | *Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней.* | 1 |
| 38 | Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах*.*  | 1 |
| 39 | Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов. | 1 |
| **Повторение (8ч).** |
| 40 | Повторение  | 8 |