

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Якшур-Бодьинская сельская гимназия

РАССМОТРЕНА

на заседании школьного МО

Протокол № 1

«29» августа 2023г

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора МБОУ Якшур-

Бодьинская гимназия № 290 о/д от «31»

августа 2023г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета Геометрия

Класс 9-А, Б, В, Д

Учебный год реализации программы: 2023-2024

Количество часов по учебному плану: 68

Планирование составлено: на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Якшур-Бодьинская гимназия; на основе Примерной программы по математике Математика: программы: 5-9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - 2 изд., дораб. - М.: Вентана - Граф, 2017. - 112 с.; рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Учебник: Геометрия 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, - М.: Вентана - Граф, 2017 г. № 1.1.2.4.3.5.3

Рабочую программу составили _____/Вахрушева Мария Владимировна

_____ /Жернакова Ольга Николаевна

_____ / Малых Ольга Александровна

с. Якшур-Бодья, 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия». На изучение учебного курса «Геометрия» в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опы

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

Содержание курса геометрии

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Наименование темы, раздела (количество часов в теме, разделе) Наименование темы урока	Содержание урока ¹	Основные виды учебной деятельности
Глава 1 Решение треугольников (16ч)				
1		Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике.	Работа в группе и парах, участие в диалоге
2		Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	<i>Тригонометрические функции тупого угла.</i>	Выполнение работы по предъявленному алгоритму
3		Теорема косинусов	<i>Теорема косинусов.</i> Теорема Пифагора	Построение алгоритма действий, решение упражнений
4		Теорема косинусов	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники.	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
5		Теорема косинусов	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники.	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
6		Теорема синусов	<i>Теорема синусов.</i> Неравенство треугольника.	Построение алгоритма действий, решение упражнений
7		Теорема синусов	Теорема Пифагора. <i>Теорема синусов. Теорема косинусов</i>	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
8		Теорема синусов	Теорема Пифагора. <i>Теорема синусов. Теорема косинусов</i>	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
9		Решение треугольников	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	Восприятие устной речи, участие в диалоге, развёрнутое обоснование суждений
10		Решение треугольников	Вычисление элементов	Построение алгоритма действий, решение

			треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	упражнений
11		Решение треугольников	<i>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.</i>	Выполнение работы по предъявленному алгоритму
12		Формулы для нахождения площади треугольника	Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
13		Формулы для нахождения площади треугольника	Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
14		Формулы для нахождения площади треугольника	Сравнение и вычисление площадей.	Построение алгоритма действий, решение упражнений
15		Формулы для нахождения площади треугольника	Сравнение и вычисление площадей.	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
16		Контрольная работа № 1		Выполнение заданий работы
Глава 2 Правильные многоугольники (8ч)				
17		Правильные многоугольники и их свойства	Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. <i>Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники</i>	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
18		Правильные многоугольники и их свойства	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
19		Правильные многоугольники и их свойства	Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. <i>Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному</i>	Построение алгоритма действий, решение упражнений
20		Правильные	<i>Фалес, Архимед. Платон и</i>	Выполнение проблемных заданий, работа по

		многоугольники и их свойства	<i>Аристотель. Построение правильных многоугольников.</i>	заданному алгоритму
21		Длина окружности. Площадь круга	Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
22		Длина окружности. Площадь круга	формулы длины окружности и площади круга	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
23		Длина окружности. Площадь круга	<i>Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба</i>	Построение алгоритма действий, решение упражнений
24		Контрольная работа № 2		Выполнение заданий работы
Глава 3 Декартовы координаты на плоскости (11ч)				
25		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	<i>Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Деление отрезка в данном отношении.</i>	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
26		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	<i>Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры.</i>	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
27		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.	Построение алгоритма действий, решение упражнений
28		Уравнение фигуры. Уравнение окружности	<i>Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.</i>	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
29		Уравнение фигуры. Уравнение окружности	<i>Уравнения фигур.</i>	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
30		Уравнение фигуры. Уравнение окружности	<i>Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма..</i>	Построение алгоритма действий, решение упражнений
31		Уравнение прямой	<i>Примеры различных систем</i>	Выполнение проблемных заданий, работа по

			<i>координат</i>	заданному алгоритму
32		Уравнение прямой	Уравнение прямой.	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
33		Угловой коэффициент прямой	Угловой коэффициент прямой. <i>Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.</i>	Построение алгоритма действий, решение упражнений
34		Угловой коэффициент прямой	Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой	Решение разными способами, выбор наиболее рационального способа решения
35		Контрольная работа № 3		
Глава 4. Векторы (12ч)				
36		Понятие вектора	Понятие вектора, использование векторов в физике	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
37		Понятие вектора	Понятие вектора, использование векторов в физике	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
38		Координаты вектора	<i>Координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка.</i>	Построение алгоритма действий, решение упражнений
39		Сложение и вычитание векторов	Действия над векторами	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
40		Сложение и вычитание векторов	Действия над векторами	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
41		Умножение вектора на число	Действия над векторами	Построение алгоритма действий, решение упражнений
42		Умножение вектора на число	<i>Разложение вектора на составляющие,</i>	
43		Умножение вектора на число	<i>Разложение вектора на составляющие,</i>	Решение разными способами, выбор наиболее рационального способа решения
44		Скалярное произведение векторов	<i>Скалярное произведение.</i>	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
45		Скалярное произведение векторов	<i>Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.</i>	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах

46		Скалярное произведение векторов	<i>Разложение вектора на составляющие, скалярное произведение</i>	Построение алгоритма действий, решение упражнений
47		Контрольная работа № 4		
Глава 5. Геометрические преобразования (13 ч)				
48		Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
49		Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование».	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
50		Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	<i>Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.</i>	Построение алгоритма действий, решение упражнений
51		Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	<i>Поворот и параллельный перенос.</i>	
52		Осевая и центральная симметрии. Поворот	Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
53		Осевая и центральная симметрии. Поворот	Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
54		Осевая и центральная симметрии. Поворот	Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.	Построение алгоритма действий, решение упражнений
55		Осевая и центральная симметрии. Поворот	<i>Геометрия и искусство. Геометрические закономерности</i>	

			<i>окружающего мира.</i>	
56		Гомотетия. Подобие фигур	<i>Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней.</i>	Выполнение проблемных заданий, работа по заданному алгоритму
57		Гомотетия. Подобие фигур	Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных примерах
58		Гомотетия. Подобие фигур	Взаимное расположение прямой и окружности, <i>двух окружностей</i>	Построение алгоритма действий, решение упражнений
59		Гомотетия. Подобие фигур	<i>Подобие.</i>	
60		Контрольная работа № 5		
<i>Повторение и систематизация учебного материала (8ч.)</i>				
61		Упражнения для повторения курса 9 класса	Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.	Построение алгоритма действий, решение упражнений
62		Упражнения для повторения курса 9 класса	Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Внешние углы треугольника.	Построение алгоритма действий, решение упражнений
63		Упражнения для повторения курса 9 класса	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Построение алгоритма действий, решение упражнений
64		Упражнения для повторения курса 9 класса	Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к	Построение алгоритма действий, решение упражнений

			окружности, <i>их свойства.</i> Вписанные и описанные окружности для треугольников, <i>четырёхугольников, правильных</i> <i>многоугольников.</i>	
65		Упражнения для повторения курса 9 класса	Признаки и свойства параллельных прямых. <i>Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.</i>	Построение алгоритма действий, решение упражнений
66		Упражнения для повторения курса 9 класса	Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. <i>Свойства и признаки перпендикулярности. Пифагор и его школа.</i> <i>Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.</i>	Построение алгоритма действий, решение упражнений
67		Упражнения для повторения курса 9 класса	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.	
68		Итоговый урок		Построение алгоритма действий, решение упражнений