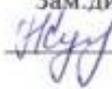


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЕГОРЬЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
САКМАРСКОГО РАЙОНА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрено: На ШМО естественно-математического цикла Протокол № 5 от 26.05.2021 г Руководитель:  З.А.Шултукова	Проверено: Зам.директора по УВР  Н.А.Кусакова	Утверждаю Директор МБОУ «Егорьевская СОШ»  М.В.Коптик Приказ №146 от 27.05.2021 г
---	---	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «**ФИЗИКА**»

Уровень образования: основное общее образование

7 – 9 классы

Уровень изучения учебного предмета – базовый

Срок реализации программы – 3 года

Составитель:

Шултукова З.А., учитель математики и физики

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (ред. 2015)
2. Федеральный государственный стандарт 2010 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г № 1897, зарегистрирован Минюстом России от 1 февраля 2011 г, регистрационный номер № 1644 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 29.12.2014 № 1644), от 31.12.2015 № 1577.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
4. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Егорьевская СОШ».
5. Учебный план МБОУ «Егорьевская СОШ».
6. Положение МБОУ «Егорьевская СОШ» «О рабочей программе по учебному предмету (курсу).

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики – системообразующий для естественно научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии, а также необходимы для изучения технологии и ОБЖ. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно – научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса – объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Изучение строения вещества в 7 классе создает представление о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: молекула – атом; строение атома – электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

В 8 классе продолжается использование знаний о молекулах при изучении тепловых явлений. Сведения по электронной теории вводятся в разделе «Электрические явления». Далее изучаются электромагнитные и световые явления.

Курс физики 9 класса расширяет и систематизирует знания по физике, полученные учащимися в 7 и 8 классах, поднимая их на уровень законов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
 - формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
 - развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
 - освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
 - формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию
- Предметными результатами обучения физики в основной школе являются:
- знание о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
 - формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
 - умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
 - развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты. Различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
 - коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие информации.

Тематический план

№ п/п	Раздел учебного курса	Кол-во часов	Деятельность учащихся	Содержание
7 класс (68 ч.)				
1	Введение	4	Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их; работать с ценой деления измерительного прибора и переводить значения физических величин в СИ	Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника. <i>Фронтальная лабораторная работа</i> 1. Определение цены деления измерительного прибора.
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	Объяснять основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества; проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; объяснять явление диффузии, доказывать наличие различия в молекулярном строении веществ разного агрегатного состояния	Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно – кинетических представлений. <i>Фронтальная лабораторная работа</i> 1. Определение размеров малых тел.
3	Взаимодействие тел	23	Проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы; анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел, описывать движение по графику; описывать явление взаимодействия тел, приводить примеры;	Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других

			<p>работать с измерительными приборами; применять формулы для расчета физических величин, анализировать результаты, полученные при решении задач</p>	<p>планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Измерение массы тела на рычажных весах. 2. Измерение объема тела. 3. Определение плотности твердого тела. 4. Градуирование пружины и измерение сил динамометром. 5. Измерение силы трения с помощью динамометра.
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	<p>Вычислять давление, выражать основные единицы давления; объяснять причину возникновения давления в газах и жидкостях; проводить опыты по измерению давления, анализировать результаты и делать выводы; доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело, уметь его рассчитывать; работать с текстом учебника, анализировать формулы, обобщать и делать выводы</p>	<p>Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. 2. Выяснение условий плавания тела в жидкости.
5	Работа и мощность. Энергия	13	<p>Определять условия для совершения механической работы, устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем; вычислять мощность по известной работе; анализировать мощности различных приборов; проверять на опыте условие равновесия рычага, правило моментов;</p>	<p>Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило механики». Виды равновесия рычага. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выяснение условия равновесия рычага. 1. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

			<p>объяснять принцип работы простых механизмов;</p> <p>находить центр тяжести плоского тела;</p> <p>приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией</p>	
6	Итоговая контрольная работа	2	Применять знания к решению задач	
8 класс (68 ч.)				
1	Тепловые явления	23	<p>Различать тепловые явления;</p> <p>объяснять способы изменения внутренней энергии;</p> <p>объяснять тепловые явления на основе молекулярно – кинетической теории;</p> <p>приводить примеры теплопередачи, сравнивать виды теплопередачи;</p> <p>устанавливать зависимость между массой тела и количеством теплоты;</p> <p>объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления (кристаллизации), удельной теплоты парообразования (конденсации);</p> <p>объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц;</p> <p>измерять влажность воздуха;</p> <p>объяснять принцип работы и устройство ДВС, паровой турбины;</p> <p>сравнивать КПД различных машин и механизмов;</p>	<p>Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно – кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. 3. Измерение влажности воздуха.

			систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы	
2	Электрические явления	28	<p>Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов;</p> <p>объяснять образование положительных и отрицательных ионов, электризацию тел при соприкосновении;</p> <p>приводить примеры проводников, полупроводников, диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода;</p> <p>приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение;</p> <p>собирать электрическую цепь, чертить схемы цепи;</p> <p>снимать показания с приборов с учетом погрешностей прибора, анализировать их;</p> <p>классифицировать действия электрического тока;</p> <p>решать задачи на закон Ома;</p> <p>формулировать законы параллельного и последовательного соединения проводников;</p> <p>рассчитывать работу тока за промежуток времени, мощность проводника, количество теплоты, выделяемого проводником с током по закону Джоуля - Ленца</p>	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. 2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. 3. Регулирование силы тока реостатом. 4. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. 5. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
3	Электромагнитные явления	5	<p>Выявлять связь между электрическим и магнитным полями;</p> <p>обобщать и делать выводы о расположении магнитных стрелок вокруг проводника с</p>	<p>Опыт Эрстеда, Магнитное поле, магнитное поле прямого тока, Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие</p>

			<p>током; приводить примеры использования электромагнитов, электродвигателя в быту, объяснять его устройство; описывать опыты по намагничиванию веществ</p>	<p>магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Фронтальные лабораторные работы</i> 1. Сборка электромагнита и испытание его действия. 2. Изучение электрического двигателя постоянного тока.</p>
4	Световые явления	10	<p>Наблюдать прямолинейное распространение света; объяснять образование тени и полутени; устанавливать связь между движением Земли, Луны и Солнца и возникновением лунных и солнечных затмений; объяснять закон отражения, преломления света, делать выводы, приводить примеры отражения и преломления света, известные из практики; различать линзы по внешнему виду; строить изображения; даваемые линзой, анализировать, полученные изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблицы; применять знания из курса физики и биологии для объяснения восприятия изображения</p>	<p>Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. <i>Фронтальные лабораторные работы</i> 1. Получение изображения при помощи линзы.</p>
5	Итоговая контрольная работа	2	Применять знания к решению задач	
9 класс (99 ч.)				
1	Законы взаимодействия и движения тел	36	<p>Определять модули и проекции векторов на координатную ось; записывать формулы: для нахождения проекции и модуля вектора перемещения</p>	<p>Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.</p>

			<p>тела, для вычисления координаты движущегося тела в любой заданный промежуток времени;</p> <p>строить графики зависимости $v_x=v_x(t)$;</p> <p>объяснять физический смысл понятий: мгновенная скорость, ускорение;</p> <p>применять формулы для решения задач, выражать любую из входящих в них величин через остальные;</p> <p>приводить примеры, поясняющие относительность движения;</p> <p>решать качественные и расчетные задачи на применение законов Ньютона;</p>	<p>Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли]. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. 2. Измерение ускорения свободного падения.
2	Механические колебания и волны. Звук	14	<p>Определять колебательное движение по его признакам;</p> <p>описывать динамику свободных колебаний пружинного и математического маятников;</p> <p>проводить экспериментальное исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы и жесткости, периода колебаний математического маятника от длины его нити;</p> <p>представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы;</p> <p>приводить примеры полезных и вредных проявлений резонанса;</p> <p>описывать механизм образования волн;</p> <p>называть характеризующие волны физические величины;</p> <p>применять знания к решению задач</p>	<p>Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр, громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.[интерференция звука].</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
3	Электромагнитное поле	24	<p>Определять направление электрического тока в проводниках и направление магнитного</p>	<p>Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного</p>

		<p>тока; применять правила левой руки, правой руки и «буравчика»; объяснять явление электромагнитной индукции, физическую суть правила Ленца; наблюдать и объяснять явление самоиндукции; описывать различия между вихревым электрическим и электростатическим полем; наблюдать свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре; наблюдать разложение белого света в спектр и обратно; называть условия образования сплошных и линейчатых спектров испускания</p>	<p>поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца, явление самоиндукции, переменный ток, генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение явления электромагнитной индукции. 2. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.
4	Строение атома и атомного ядра	17 <p>Описывать опыты Резерфорда; объяснять суть законов сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях; применять законы сохранения массового числа и заряда для записи уравнения ядерных реакций; описывать процесс деления ядра атома урана; рассказывать о назначении ядерного реактора на медленных нейтронах, называть</p>	<p>Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно – нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика.</p>

			<p>преимущества и недостатки АЭС; называть условия протекания термоядерной реакции</p>	<p>Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Измерение естественного радиационного фона дозиметром. 2. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. 3. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона. 4. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.
5	Строение и эволюция Вселенной	5	<p>Называть группы объектов, входящих в Солнечную систему; сравнивать планеты земной группы, планеты – гиганты; объяснять физические процессы, происходящие в недрах Солнца и звезд; описывать три модели нестационарной Вселенной, предложенные Фридманом</p>	<p>Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.</p>
6	Повторение	2		
7	Итоговая контрольная работа	1	Применять знания к решению задач	

