

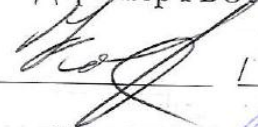



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа Самарской области с. Камышла муниципального района Камышлинский Самарской области.

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО учителей физики и математики  / Шамсутдинова Р.К. /</p> <p>Протокол № 1 от «28» августа 2020 г</p>	<p>«Проверено» Заместитель директора по УВР  Михайлова В.С. /</p> <p>от «29» августа 2020 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор ГБОУ СОШ с.Камышла  / Каюмова А.Х. /</p> <p>Приказ № 113-од от «31» августа 2020 г.</p> 
--	--	--

Рабочая программа  
курса Физики  
для 7 класса  
на 2020 – 2021 учебный год.

Составитель программы:  
учитель физики  
Л.К. Россихина,

Камышла 2020 г.

## 1. Пояснительная записка

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО, основной образовательной программы школы, на основе авторской рабочей программы по физике. 7 – 9 классы к линии УМК А.В.Пёрышкина, Е. М. Гутник. Москва. Дрофа.2019 г. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом межпредметных связей, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

### **В задачи обучения физике входят:**

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения;
- подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

### **Основные цели изучения курса физики в 7 классе:**

**освоение знаний** о механических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

**овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

**воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

*применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Рабочая программа выполняет две основные функции:**

**Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.

**Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

### Структура документа

Рабочая программа включает десять разделов:

1. Пояснительную записку.
2. Общая характеристика учебного предмета.
3. Учебно-тематический план по физике 7 класс.
4. Основное содержание программы.
5. Учебные компетенции и способы деятельности.
6. Требования к уровню подготовки выпускника 7 класса.
7. Результаты освоения курса (личностные, метапредметные, предметные).
8. Система оценки.
9. Учебно – методический комплект.
10. Календарно – тематическое планирование.

## 2. Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Учебная программа 7 класса рассчитана на **68 часов**, по **2 часа** в неделю.

Физика. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / А.В.Пёрышкин.-М.: Дрофа, 2019.

## 3. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование главы	Всего часов	Основные виды учебной деятельности			
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы	Самостоятельные работы (тест, зачет, физ. дикт.)
1	Введение	4	3	1	0	2
				№1 «Определение цены деления измерительного прибора»		
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	4	1	1	2
				№2 «Измерение размеров малых тел»	Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества»	
3	Взаимодействие тел	22	16	5	1	3
				№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Контрольная работа № 2 « Взаимодействие тел»	
				№4 «Измерение объема тела»		
				№5 «Определение плотности вещества твердого тела»		
				№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»		
	№7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»					
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	18	2	1	2
				№8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
				№9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»		
5	Работа. Мощность. Энергия.	11	8	2	1	3
				№10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Контрольная работа №4 «Работа, мощность, энергия»	
				№11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»		
6	Повторение	4	3	1 итоговая	1	
	Итого	68 ч	52	11	5	13

## **4. Основное содержание программы.**

### **Физика и физические методы изучения природы.**

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент.

*Моделирование явлений и объектов природы.* Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Научный метод познания. Наука и техника.

#### **Демонстрации**

- свободное падение тел
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

#### **Эксперименты**

- измерение расстояний
- определение цены деления шкалы измерительного прибора

#### **Внеурочная деятельность**

- внесистемные величины (проект)
- измерение времени между ударами пульса

### **Строение и свойства вещества**

Строение вещества. опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества

#### **Демонстрации**

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

#### **Эксперименты**

- измерение размеров малых тел

#### **Внеурочная деятельность**

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла
- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой, кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ заметит время и откроет флакон, а вы отметите время, когда почувствуете запах. Объяснить данное явление, измеряя расстояние.
- выращивание кристаллов соли или сахара (проект)

## Механические явления

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость

### Демонстрации

- равномерное прямолинейное движение
- зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета

### Внеурочная деятельность

- определение средней длины шага и определение средней скорости движения в школу. Сравнение собственного пути и перемещения за сутки. Сравнение результатов между одноклассниками

## Динамика

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Условия равновесия твердого тела

### Демонстрации

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда.

### Эксперименты

- измерение массы тела
- измерение плотности твердого тела
- измерение плотности жидкости
- исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы
- исследование условий равновесия рычага
- измерение Архимедовой силы

### Внеурочная деятельность

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
- анализ (критическая оценка) газетных публикаций с физическим содержанием
- опыты дома и написание сочинений о роли силы трения в жизни быту спорте и т.п (мини – проект)
- определить во сколько раз давление табурета на пол больше ножками, чем сидением и давление сидящего ученика каждого класса на стул, сравнение
- получение мыльных пузырей и объяснение, почему они имеют шарообразную форму и их изменение на морозе

- дома на боковой стороне высокой банки из - под кофе пробить гвоздем отверстия на высотах 3, 6 и 9 см. поместите банку в раковину под кран и откройте так чтобы объем поступающей воды и вытекающей были одинаковы проследите за струйками объясните.
- изготовление фонтана
- зажженную свечку или бумагу внутри стакана подержи вверх дном, затем быстро поставить стакан вверх дном на воздушный шарик. Опишите наблюдаемое явление
- сконструировать и изготовить дозатор жидкости
- сконструировать автоматическую поилку для кур
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию (бытовые весы, динамометр)

## **Механическая энергия**

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

### **Демонстрации**

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

### **Эксперименты**

- измерение КПД наклонной плоскости

### **Внеурочная деятельность**

- конструирование рычажных весов с использованием монет (мини проект)
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение (мини проект)
- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе .

**Возможные экскурсии:** ферма, строительные площадки. Мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

**Подготовка биографических справок:** Г.Галилей, И.Ньютон, Р.Гук, Б. Паскаль, Э. Торичелли, Архимед

### **Подготовка сообщений по заданной теме:**

Броуновское движение, Роль явления диффузии в жизни растений и животных, Три состояния воды в природе, Закон всемирного тяготения, Сила тяжести на других планетах, Пассажирские лайнеры, Танкеры и сухогрузы, Промысловые суда, Военные корабли, Подводные лодки, Ледоколы, Суда на воздушной подушке и подводных крыльях

**Возможные исследовательские проекты:** Роль силы трения в моей жизни, сила трения и велосипед, сила трения на кухне, Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войны и в наши дни, перспектива использования или обреченность (изготовление модели дирижабля), изготовление автоматической поилки для скота, проект - изготовление фонтана.

## **5. Учебные компетенции и способы деятельности**

**Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.** Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

### **Познавательная деятельность:**

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

#### **Информационно-коммуникативная деятельность:**

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

#### **Рефлексивная деятельность:**

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

#### **Выработка компетенций:**

##### **Общеобразовательных, знаниево-предметных( учебно – познавательная и информационная компетенция)**

- самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, математизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

##### **Предметно-ориентированных, репродуктивно – деятельностных (социально – трудовая и компетенция личностного самосовершенствования)**

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества;
- осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.;
- овладевать умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

##### **Ценностно – смысловой, общекультурной и коммуникативной**

- понимать ценностные ориентации ученика, его способность видеть и понимать окружающий мир
- умение ученика выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков
- Приобретение опыта освоения учеником научной картины мира
- Овладение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, умение задавать вопрос и вести дискуссию, владение разными социальными ролями в коллективе



## 6. Требования к уровню подготовки выпускника 7-го класса

В результате изучения физики ученик 7 класса должен:

**Знать/понимать** *Смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом. *Смысл физических величин:* путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия.

**Уметь:** *Описывать и объяснять* физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию.

*Использовать* физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления.

*Представлять результаты* измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения и силы нормального давления.

*Выражать результаты* измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ.

*Приводить примеры* практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях.

*Решать задачи* на применение изученных физических законов.

*Осуществлять самостоятельный поиск* информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков).

*Использовать* приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности, использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов.

### **Формирование универсальных учебных действий**

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

**Универсальные учебные действия** (УУД) подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные.

Формировать УУД на уроках физики при изучении конкретных тем школьного курса в 7 классе отражены в КТП.

### **Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:**

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;

- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

## 7. Результаты освоения курса физики

### Личностные результаты:

формирование познавательных интересов, 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;

мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения

### Метапредметные результаты:

- 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.

### Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения 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 явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

### 8. Система оценки.

#### Оценка ответов учащихся

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

#### Оценка контрольных работ

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $\frac{2}{3}$  всей работы.

### **Оценка лабораторных работ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

### **Перечень ошибок:**

#### **Грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решённым в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

#### **Негрубые ошибки**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

#### **Недочеты**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

## **9. Учебно – методический комплект**

1. Перышкин А.В. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2019
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2017
3. Тесты по физике к учебнику А.В.Перышкина «Физика 7 класс»/А.В.Чеботарёва.-М.:издательство «Экзамен», 2012
4. Контрольно-измерительные материалы. Физика.7 класс./ сост. Н.И.Зорин. – 3 –е изд.. переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2014.
5. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.
6. Сборник задач по физике: 7-9 кл.:к учебникам А.В. Пёрышкина и др. «Физика 7 класс», «Физика 8 класс», «Физика 9 класс», ФГОС (к новому учебнику)/ А.В. Пёрышкин; сост. Г.А.Лонцова.- 13 изд. Перераб. И доп..-М.:Издательство «экзамен», 2015.
7. А. В. Чеботарёва Дидактические карточки – задания по физике: 7 класс: к учебнику А. В. Перышкина Физика 7 кл.М. Экзамен,2010.
8. А. В. Чеботарёва Тесты по физике.7класск учебнику А. В. Перышкина» Физика 7 кл. М. Экзамен,2012

### **Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:**

- **знаний основ физики** (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента, физический диктант)
- **приобретенных навыков** самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
- **развитых свойств личности:** творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

**Используемые технологии:** здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении развития творческих способностей

### **Используемые технические средства**

- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор
- Интерактивная доска

### **Цифровые образовательные ресурсы:**

<http://school-collection.edu.ru/>  
Физика для всех <http://physica-vsem.narod.ru/>  
Физика <http://www.fizika.ru> Физика [av-physics.narod.ru](http://av-physics.narod.ru)  
Физика в анимациях <http://physics-animations.com>  
Классная физика <http://классная физика ФЦИОР>  
<http://fcior.edu.ru> ЦОР <http://school-collection.edu.ru>  
Тесты по физике [physics-regelman.com/](http://physics-regelman.com/)  
ЕГЭ, ГИА [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru) ЕГЭ, ГИА [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

DVD –фильмы по физике:  
Учебные демонстрации и тесты по всему курсу физики основной школы (DVD диск [videouroki.net](http://videouroki.net))

**ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ**

№	Темы лабораторных работ	Необходимый минимум(в расчете 1 комплект на 2 чел.)
1	Определение цены деления измерительного прибора.	· Измерительный цилиндр (мензурка) –1 · Небольшая колба – 1 · Три сосуда небольшого объема · стакан с водой – 1
2	Измерение размеров малых тел	· Линейка – 1 · Дробь (горох, пшено) – 1 · Иголка – 1
3	Измерение массы тела на рычажных весах.	· Весы с разновесами – 1 · Тела разной массы – 3
4	Измерение объема тела.	· Мензурка – 1 · Нитка – 1 · Тела неправильной формы небольшого объема – 3
5	Определение плотности вещества твердого тела.	· Весы с разновесами – 1 · Мензурка – 1 · Твердое тело, плотность которого · надо определить – 1
6	Градуирование пружины и измерение сил динамометром.	· Динамометр – 1 · Грузы по 100 г – 4 · Штатив с муфтой, лапкой и кольцом -1
7	«Измерение силы трения при помощи динамометра»	· Динамометр – 1 · Грузы по 100 г – 4
8	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	· Динамометр – 1 · Тела разного объема – 2 · стакан – 2 · Штатив с муфтой – 1 · Лапкой и кольцом – 1
9	Выяснение условий плавания тела в жидкости.	· Весы с разновесами – 1 · Пробирка-поплавок с пробкой – 1 · Мензурка – 1 · Сухой песок – 1
10	Выяснение условия равновесия рычага.	· Рычаг на штативе – 1 · Набор грузов – 1 · Линейка -1
11	Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	· Доска – 1 · Брусok – 1 · Динамометр – 1 · Измерительная лента (линейка) – 1 · Штатив с муфтой и лапкой – 1

**10. Календарно-тематическое планирование( 68 часов, 2 часа в неделю)**

№ урока	Дата урока	Тема урока	Планируемые результаты		Виды деятельности учащихся/ текущий и промежуточный контроль	Учебно-наглядное оборудование
			Предметные (содержание урока)	УУД (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные)		
<b>Введение. 4 часа (§§ 1-6)</b>						
1		Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика. Физические термины. Наблюдения и опыты.	Объясняют, описывают физические явления, отличают физические явления от химических; проводят наблюдения физических явлений, анализируют и классифицируют их, различают методы изучения физики.	<p><b>Познавательные:</b> Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. Знают смысл понятий «вещество», «тело», «явление». Умеют наблюдать и описывать физические явления</p> <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p>	<p><i>Постановочный</i> (вводный) урок. Инструктаж по ТБ.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия.
2		Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность (§§ 4-5)	Измеряют расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывают результаты измерений; определяют цену деления шкалы измерительного цилиндра; умеют пользоваться измерительным цилиндром, с его помощью определять объем жидкости; переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения. Записывают результат измерения с учетом погрешности.	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Знают смысл понятия «физическая величина». Умеют приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин.</p> <p><b>Личностные:</b> Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определяют последовательность промежуточных целей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.</p>	<p><i>Решение общей учебной задачи</i>-поиск и открытие нового способа действий.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление решения к заданию.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия</p> <p>Материал для измерений физ. Величин.</p> <p>Интерактивная доска.</p>
3		Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин»	Находят цену деления любого измерительного прибора, представляют результаты измерений в виде таблиц, анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы, работают в группе.	<p><b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Умеют использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости. Выразить результаты в СИ.</p> <p><b>Личностные:</b> Предлагают способы повышения точности измерений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.</p> <p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ. Оформление работы, вывод.</p>	Измерительный цилиндр (мензурка), небольшая колба, три сосуда небольшого объёма, стакан с водой

4		Физика и техника (§ 6)	Выделяют основные этапы развития физической науки и называют имена выдающихся ученых; определяют место физики как науки, делают выводы о развитии физической науки и ее достижениях, составляют план презентации.	<p><b>Познавательные:</b> Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами. Знают о вкладе в изучение физики ученых: М.В.Ломоносова, К.Э. Циолковского, С.П.Королева.</p> <p><b>Личностные:</b> Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят задачу на год, участвуют в обсуждении временных и оценочных характеристик результатов.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.</p> <p><i>Развёрнутое оценивание</i>-предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно практических ситуациях.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p> <p>Физический диктант.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия
<b>Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества. 6 часов (§§ 7-13)</b>						
5		Строение вещества. Молекулы. (§§ 7-8)	Объясняют опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; схематически изображают молекулы воды и кислорода; определяют размер малых тел; сравнивают размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; объясняют: основные свойства молекул. Физические явления на основе знаний о строении вещества.	<p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Знают смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество». Умеют описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.</p> <p><b>Личностные:</b> Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости</p> <p><b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Владеют вербальными и невербальными средствами общения.</p>	<p><i>Постановка и решение учебной задачи</i>-поиск и открытие нового способа действия.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия  Оборудование для демонстрации опытов.
6		Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. (§§ 9-10)	Объясняют явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводят примеры диффузии в окружающем мире; наблюдают процесс образования кристаллов; анализируют результаты опытов по движению и диффузии, проводят исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делают выводы.	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы Знают смысл понятия «диффузия» Умеют наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах .</p> <p><b>Личностные:</b> Наблюдают и объясняют явление диффузии</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия  Оборудование для демонстрации опытов



7		Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	Измеряют размеры малых тел методом рядов, различают способы измерения размеров малых тел, представляют результаты измерений в виде таблиц, выполняют исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делают выводы; работают в группе	<b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Умеют измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ <b>Личностные:</b> Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений. <b>Регулятивные:</b> Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. <b>Коммуникативные:</b> Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач. Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ. Оформление работы, вывод.	Линейка, Дробь (горох, пшено) иголка
8		Взаимное притяжение и отталкивание молекул. (§ 11)	Проводят и объясняют опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; объясняют опыты смачивания и не смачивания тел; наблюдают и исследуют явление смачивания и не смачивания тел, объясняют данные явления на основе знаний о взаимодействии: молекул, проводят эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делают выводы	<b>Познавательные:</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений Знают представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами. Умеют наблюдать и описывать физические явления <b>Личностные:</b> Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения Наблюдают и объясняют явление диффузии <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи <b>Коммуникативные:</b> Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия  Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия  Оборудование и материалы для демонстрации опытов  Интерактивная доска.
9		Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов. (§§ 12-13)	Доказывают наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводят примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполняют исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализируют его и делают выводы	<b>Познавательные:</b> Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Знают основные свойства вещества. Умеют доказывать наличие различия в молекул, строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегат. сост. воды, анализировать его и делать выводы. <b>Личностные:</b> Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и техник <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона <b>Коммуникативные:</b> Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия Обобщение и систематизация ЗУН.  Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.  Физический диктант.	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия  Оборудование и материалы для демонстрации опытов  Интерактивная доска
10		Повторение темы: первоначальные сведения о строении вещества. Контрольная работа № 1. (30 мин)	Применение приобретённых знаний для решения задач	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Знают смысл понятий «гипотеза» и «модель». Умеют объяснять примеры проявления диффузии. <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	<i>Развёрнутое оценивание</i> - предъявление результатов ЗУН  Контрольная работа № 1.	

**Глава 2. Взаимодействие тел. 22 час. (§§14-34)**

11		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. (§14-15)	<p>Определяют траекторию движения тела. Доказывают относительность движения тела; переводят основную единицу пути в км, мм, см, дм; различают равномерное и неравномерное движение; определяют тело относительно, которого происходит движение; используют межпредметные связи физики, географии, математики, проводят эксперимент по изучению механического движения, сравнивают опытные данные, делают выводы.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Знают смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное движение». Умеют определять траекторию движения, переводить ед. СИ, различать равномерное и неравномерное движение, доказывать относительность движения, проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам.</p> <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры механического движения. Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.</p>	<p><i>Вводный урок-постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действий</i>  <i>Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</i></p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия.</p> <p>Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p> <p>Интерактивная доска</p>
12		Скорость. Единицы скорости. (§ 16)	<p>Рассчитывают скорость тела при равномерном и средней скорости при неравномерном движении; выражают скорость в км/ч, м/с; анализируют таблицы скоростей; определяют среднюю скорость движения заводного автомобиля; графически изображают скорость, описывают равномерное движение. Применяют знания из курса географии, математики</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики. Знают смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость». Умеют описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость.</p> <p><b>Личностные:</b> Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p><i>Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</i></p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия</p> <p>Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p> <p>Интерактивная доска</p>
13		Расчёт пути и времени движения (§ 17)	<p>Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определяют путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; оформляют расчетные задачи</p>	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость», «время». Умеют представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени.</p> <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p><i>Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</i></p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия</p> <p>Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p> <p>Интерактивная доска</p>
14		Решение задач на расчёт пути и времени движения	<p>Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определяют путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; оформляют расчетные задачи</p>	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают смысл понятий «система отсчета», «физическая величина», Умеют определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p><i>Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</i></p> <p>Фронтальный опрос.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, электронные пособия</p> <p>Интерактивная доска</p>

15		<b>Инерция (§ 18)</b>	Находят связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; приводят примеры проявления явления инерции в быту; объясняют явление инерции; проводят исследовательский эксперимент по изучению явления инерции. Анализируют его и делают выводы	<b>Познавательные:</b> Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка. Знают смысл понятий «система отсчета», «взаимодействие», «инерция». Умеют находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводят примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы. <b>Личностные:</b> Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения. <b>Регулятивные:</b> Предвосхищают результат: что будет, если...? <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия.  Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия  Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)  Интерактивная доска
16		<b>Взаимодействие тел. (§ 19)</b>	Находят связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; приводят примеры	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Знают смысл понятий «система отсчета», «взаимодействие», «инерция». Умеют описывать явления взаимодействия, приводят примеры, приводящие к изменению скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод. <b>Личностные:</b> Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия.  Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов) Интерактивная доска
17		<b>Масса. Единицы массы. (§§ 20-21)</b>	Приводят примеры проявления явления инерции тел. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от её массы	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Знают смысл физической величины «масса» Умеют устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать с СИ, различать инерцию и инертность тела, измерять массу на рычажных весах. <b>Личностные:</b> Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.  Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов) Интерактивная доска
18		<b>Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</b>	Взвешивают тело на учебных весах и с их помощью определяют массу тела; пользуются разновесами; применяют и вырабатывают практические навыки работы с приборами. Работают в группе.	<b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Знают понимать смысл величины «масса». Умеют измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ, объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение, применять полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания». <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод	Весы с разновесами  Тела разной массы

19		<b>Плотность вещества. (§ 22)</b>	<p>Определяют плотность вещества; анализируют табличные данные; переводят значение плотности из кг/м<sup>3</sup> в г/см<sup>3</sup>; применяют знания из курса природоведения, математики, биологии.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Знают определение плотности тела и единицы измерения. Умеют определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей в СИ, применять знания из курса природоведения, математики и биологии</p> <p><b>Личностные:</b> Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	<p><i>Решение частных задач</i> – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия</p> <p>Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p> <p>Интерактивная доска</p>
20		<b>Расчет массы и объема тела по его плотности. (§ 23)</b>	<p>Определяют массу тела по его объему и плотности; записывают формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности веществ. Работают с табличными данными.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают смысл физических величин «масса», «плотность». Умеют определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p><i>Решение частных задач</i> – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p> <p>С. р. по карточкам</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, электронные пособия</p> <p>Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p>
21		<b>Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»</b>	<p>Измеряют объем тела с помощью измерительного цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; работать в группе.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Знают понятие «объем тела». Умеют использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости и выражать результаты в СИ с учетом погрешностей измерения, анализировать результаты, делать выводы, представлять результаты в виде таблицы, работать в группе, применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Измеряют объем тел.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<p><i>Решение частных задач</i> – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</p> <p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.</p> <p>Оформление работы, вывод.</p>	<p>Мензурка Нитка</p> <p>Тела неправильной формы небольшого объема</p>
22		<b>Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»</b>	<p>Измеряют объем тела с помощью измерительного цилиндра; измеряют плотность твердого тела и жидкости с помощью весов и измерительного цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; составляют таблицы; работают в группе.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Знают понятие «плотность тела». Умеют использовать измерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел, самостоятельно определить порядок выполнения работы и составить список необходимого оборудования, применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Измеряют плотность вещества.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<p><i>Решение частных задач</i> – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</p> <p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.</p> <p>Оформление работы, вывод.</p>	<p>Весы с разновесами Мензурка</p> <p>Твердое тело, плотность которого надо определить</p>

23	Решение задач.	Рассчитывают массы тела, его плотность или объем, анализируют результаты, полученные при решении задач.	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают смысл физических понятий «масса» и «плотность». Умеют применять знания при расчете массы тела, его плотности или объема, анализировать результаты, полученные при решении задач.</p> <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</p> <p>Физический диктант–тест.</p>	Интерактивная доска
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. (§§ 24,25,29)	Графически, в масштабе изображают силу и точку ее приложения; Определяют зависимость изменения скорости тела от приложенной силы. Приводят примеры проявления тяготения в окружающем мире. Находят точку приложения и указывают направление силы тяжести. Различают изменение силы тяжести от удаленности поверхности Земли; Выделяют особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); самостоятельно работают с текстом, систематизируют и обобщают знания о явлении тяготения и делают выводы.	<p><b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы. Знают смысл понятий «сила», «сила тяжести». Умеют графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжатие упругого тела и делать выводы, приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земной группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы.</p> <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мега-мира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Изображают силу тяжести в выбранном масштабе.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	<p><i>Решение общей учебной задачи</i>- поиск и открытие нового способа действия</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия</p> <p>Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p> <p>Интерактивная доска</p>
25	Сила упругости. Закон Гука Вес тела. Динамометр. (§§ 26,30)	Отличают силу упругости от силы тяжести; графически изображают силу упругости, показывают точку приложения и направление ее действия; объясняют причины возникновения силы упругости. приводят примеры видов деформации, встречающиеся в быту, делают выводы	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Знают смысл понятий «сила упругости», закон Гука, вес тела, ед. силы. Умеют отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения.</p> <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия</p> <p>Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p> <p>Интерактивная доска.</p>
26	Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Градуируют пружину; получают шкалу с заданной ценой деления; измеряют силу с помощью динамометра; различают вес тела и его массу, представляют результаты в виде таблиц; работают в группе.	<p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Знают как измерять силу с помощью динамометра. Умеют градуировать шкалу измерительного прибора, оценивать погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра, применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</p> <p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ. Оформление работы, вывод.</p>	динамометр грузы по 100 г – 4 шт. штатив с муфтой, лапкой и кольцом.

27		<p>Вес тела Графическое изображение силы. (§§ 27-28, 31)</p>	<p>Графически изображают вес тела и точку его приложения; рассчитывают силу тяжести и веса тела; находят связь между силой тяжести и массой тела; определяют силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести Эксперимент-но находят равнодействующую двух сил; анализируют результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делают выводы; рассчитывают равнодействующую двух сил.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Знают как графически изображать равнодействующую сил. Умеют рассчитывать равнодействующую двух сил, применять полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Изображают силы в выбранном масштабе. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему. <b>Коммуникативные:</b> Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.  Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия  Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p>
28		<p>Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике. (§§ 32-34)</p>	<p>Измеряют силу трения скольжения; называют способы увеличения и уменьшения силы трения; применяют, знания о видах трения и способах его изменения на практике, объясняют явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализируют и делают выводы.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель, количественные характеристики объектов, заданные словами. Знают понятие силы трения, виды. Умеют измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике, измерять коэффициент трения скольжения. <b>Личностные:</b> Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.  Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия  Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)  Интерактивная доска</p>
29		<p>Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения при помощи динамометра»</p>	<p>Измеряют силу с помощью динамометра, представляют результаты в виде таблиц; работают в группе.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Знают как измерять силу с помощью динамометра. Умеют оценивать погрешность измерений, применять полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ. Оформление работы, вывод.</p>	<p>динамометр грузы по 100 г – 4 шт.</p>
30		<p>Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»</p>	<p>Применяют знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач. Отработка навыков устного счета. Перевод единиц измерения. Решение задач.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Знают основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» Умеют объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать задачи для случая действия на тело нескольких сил одновременно, вдоль одной прямой <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. <b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	<p>Обобщение, система тизация и коррекция пройденного материала. <i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД в практических ситуациях. Физический диктант Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы и составление обобщающей.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия  Интерактивная доска</p>

31		Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел»	Применяют знания к решению задач	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Знают основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел». Умеют работать с физическими величинами, входящими в формулы по изученной теме и анализировать при решении задач, применять полученные знания при решении ф-ой задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p><i>Развёрнутое оценивание</i> - предъявление результатов ЗУН</p> <p>Контрольная работа № 2.</p>	
32		Анализ контрольной работы Работа над ошибками.	Осознают качество и уровень усвоения учебного материала по разделу. Коррекция, закрепление.	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Знают основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел». Умеют применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p>Работа над ошибками, коррекция</p> <p>Устный опрос.</p>	Интерактивная доска

**Глава 3. Давление твердых тел, жидкостей и газов. 21 час. (§§35-54)**

33		Давление. Единицы Давления. (§ 35)	Определяют давление тел; анализируют различные значения оказываемые различными телами ; переводят значение давления в кПа, гПа; применяют знания из курса природоведения, математики, биологии.	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают определение и формулу давления, единицы измерения давления. Умеют применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры.</p> <p><b>Личностные:</b> Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	<p>Постановка и решение <i>общей учебной задачи</i></p> <p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов) Интерактивная доска
34		Способы увеличения и уменьшения давления. (§ 36)	Приводят примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления; выполняют исследовательский эксперимент по изменению давления, анализируют его и делают выводы	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают определение и формулу давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры. Умеют применять полученные знания для решения физических задач и объяснение жизненных примеров.</p> <p><b>Личностные:</b> Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов) Интерактивная доска
35		Давление газа. (§ 37)	Приводят примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления; выполняют исследовательский эксперимент по изменению давления, анализируют его и делают выводы.	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают формулировку закона Паскаля. Умеют описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни.</p> <p><b>Личностные:</b> Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов) Интерактивная доска

36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. (§ 38)	Отличают газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объясняют давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; анализируют результаты эксперимента по изучению давления газа, делают выводы	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают формулировку закона Паскаля. Умеют описывать и формулировку закона Паскаля.</p> <p><b>Личностные:</b> описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов Интерактивная доска
37	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда. (§§ 39-40)	Выводят формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; работают с текстом параграфа учебника, составляют план проведения опытов	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают формулу для вычисления давления, формулировку закона Паскаля. Умеют объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни</p> <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	Интерактивная доска
38	Решение задач	Отрабатывают навыки устного счета, решение задач.	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины, формулировку закона Паскаля. Умеют применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.</p> <p>Фронтальный опрос.</p>	Интерактивная доска
39	Сообщающиеся сосуды. (§ 41)	Приводят примеры сообщающихся сосудов в быту; проводят исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализируют результаты, делают выводы.	<p><b>Познавательные:</b> Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия. Знают определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей. Умеют применять сообщающиеся сосуды в быту, и жизни, описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов) Интерактивная доска



40	Вес воздуха. Атмосферное давление. Воздушная оболочка Земли (§§ 42-43)	Вычисляют массу воздуха; сравнивают атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; объясняют влияние атмосферного давления на живые организмы; проводят опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализируют их результаты и делают выводы. Применяют знания, из курса географии: при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления.	<p><b>Познавательные:</b> Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Знают что воздух – это смесь газов, которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления. Умеют вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря. Описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p>	<p><i>Решение частных задач</i> – осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.</p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия</p> <p>Интерактивная доска</p>
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. (§ 44)	Вычисляют атмосферное давление; объясняют измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; наблюдают опыты по измерению атмосферного давления и делают выводы.	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений. Знают способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты. Умеют объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления. Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	<p><i>Решение частных задач</i> – осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.</p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия</p> <p>Интерактивная доска</p>
42	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах. (§§ 45-46)	Измеряют атмосферное давление с помощью барометра-анероида; Объясняют изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; применяют знания из курса географии, биологии.	<p><b>Познавательные:</b> Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений. Знают основные определения. способы измерения атмосферного давления. Умеют измерять атмосферное давление с помощью барометра – anerоида, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и при решении задач. Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p>	<p><i>Решение частных задач</i> – осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p> <p>Интерактивная доска</p>
43	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. (§§ 47-49)	Измеряют давление с помощью манометра; различают манометры по целям использования; определяют давление с помощью манометра; Приводят примеры из практики применения поршневого насоса и гидравлического пресса; работают с текстом параграфа учебника.	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений. Знают устройство и принцип действия манометра, поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Умеют использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями.</p> <p><b>Личностные:</b> Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p><i>Решение частных задач</i> – осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p> <p>Физ. диктант</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p>

44	Действие жидкостей на газы на погруженное в них тело. (§ 50)	Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводят примеры из жизни, подтверждающие существование выталкивающей силы; применяют знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике.	<b>Познавательные:</b> Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения. Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру. Знают понятие выталкивающей силы. Умеют доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.  Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)  Интерактивная доска
45	Архимедова сила. (§ 51)	Выводят формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывают силу Архимеда; указывают причины, от которых зависит сила Архимеда; работают с текстом, обобщают и делают выводы, анализируют опыты с ведром Архимеда.	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила. Умеют выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.  Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов) Интерактивная доска
46	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость твердого тела».	Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу; работают в группе.	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Знают что на любое тело, погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила. Умеют измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе. самостоятельно составить порядок необходимых измерений и вычислений <b>Личностные:</b> Исследуют и формулируют условия плавания тел <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ. Оформление работы, вывод.	Динамометр  Тела разного объема -2  Стакан -2  Штатив с муфтой лапкой и кольцом
47	Плавание тел. (§ 52)	Объясняют причины плавания тел; приводят примеры плавания различных тел и живых организмов; применяют знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел.	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Знают условия плавания тел. Умеют объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел <b>Личностные:</b> Исследуют и формулируют условия плавания тел <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.  Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов) Интерактивная доска
48	Решение задач	Рассчитывают силу Архимеда. Анализируют результаты, полученные при решении задач	<b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Знают условия плавания тел. Умеют объяснять жизненные вопросы по теме и применять полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Оценивают достигнутый результат <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД  Фронтальный опрос	Интерактивная доска

49	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	На опыте выясняют условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работают в группе.	<b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Знают условия, при которых тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри. Умеют проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе, описывать и объяснять явление плавания тел. <b>Личностные:</b> условий плавания тел в жидкости» <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Исследовательская лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ  Оформление работы, вывод	Весы с разновесами  Пробирка-поплавок с пробкой  Мензурка  Сухой песок
50	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач. (§§53-54)	Объясняют условия плавания судов; приводят примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна; применяют на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания.	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают теорию плавания тел. Умеют применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность. <b>Личностные:</b> Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	<i>Решение частных задач</i> -осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.  Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия  Интерактивная доска
51	Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.	Применяют знания из курса математики, географии при решении задач.	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают теорию плавания тел. Умеют применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность. <b>Личностные:</b> Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	<i>Обобщение и систематизация материала.</i>  Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.	Интерактивная доска
52	Решение задач	Отрабатывают навыки устного счета, решение задач	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают основные понятия, определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел». Умеют применять полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.	<i>Решение частных задач</i> -осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия.  Физический диктант.	Интерактивная доска
53	Контрольная работа № 3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Применяют знания к решению задач	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Знают основные понятия, определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел», применяют полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме	<i>Развёрнутое оценивание</i> - предъявление результатов ЗУН.  Контрольная работа № 3.	

**Глава 4. Работа и мощность. Энергия. 11 часов. (§§55-68)**

54	Механическая работа. Единицы работы. (§ 55)	Вычисляют механическую работу; определяют условия, необходимые для совершения механической работы	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Знают определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы. Умеют вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы</p> <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры механической работы. Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>	<p><i>Решение учебной задачи</i>-поиск и открытие нового способа действий</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов) Интерактивная доска
55	Мощность. Решение задач. (§ 56)	Вычисляют мощность по известной работе; приводят примеры единиц мощности различных технических приборов и механизмов; анализируют мощности различных приборов; выражают мощность в различных единицах; проводят самостоятельно исследования мощности технических устройств, делают выводы.	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности. Умеют вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов и применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения. Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p><i>Решение учебной задачи</i>-поиск и открытие нового способа действий.</p> <p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия  Интерактивная доска
56	Простые механизмы . Рычаг. Рычаги в технике, быту, природе. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. (§§57-60)	Применяют условия равновесия рычага в практических целях: поднятии и перемещении груза; определяют плечо силы; решают графические задачи.	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Знают простые механизмы, их виды, назначения, определение рычага, плеча силы, условия равновесия рычага. Умеют применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. Предлагают способы преобразования силы</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p><i>Решение частных задач</i>-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.</p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов) Интерактивная доска
57	Решение задач. Простые механизмы . Рычаг. Момент силы.	Применяют условия равновесия рычага в практических целях: поднятии и перемещении груза; определяют плечо силы, момент силы; решают графические задачи.	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают определение момента силы. Умеют применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p><i>Комплексное применение ЗУН.</i></p> <p>Фронтальный опрос.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации  Интерактивная доска

58	<p>Центр тяжести. Условия равновесия тел. Лабораторная Работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага (§§63-64)</p>	<p>Проверяют опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; проверяют на опыте правило моментов; применяют практические знания при выяснении условий равновесия рычага. Работают в группе.</p>	<p><b>Знают</b> устройство и уметь чертить схемы простых механизмов  <b>Умеют</b> делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.  <b>Личностные:</b> Проверяют условия равновесия рычага.  <b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном  <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном.  <b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.  Оформление работы, вывод.</p>	<p>Рычаг на штативе  Набор грузов  Линейка</p>
59	<p>Применение закона рычага к блоку. «Золотое правило механики». (§§61-62)</p>	<p>Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков; работают с текстом параграфа учебника, анализируют опыты с подвижными и неподвижными блоками и делают выводы.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Знают понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики». Умеют объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул.  <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.  <b>Личностные:</b> Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения.  <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.  <b>Коммуникативные:</b> Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.</p>	<p><i>Комплексное применение ЗУН.</i>  Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации</p>
60	<p>Решение задач «Блоки. Золотое правило механики»</p>	<p>Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков; работают с текстом параграфа учебника, анализируют опыты с подвижными и не подвижными блоками и делают вывод.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают определение рычага, плеча силы, условие равновесия рычага, момент силы. Умеют применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике.  <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.  <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном  <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p><i>Комплексное применение ЗУН</i>  Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации Интерактивная доска</p>
61	<p>Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» (§ 65)</p>	<p>Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализируют КПД различных механизмов; работают в группе.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Знают определение, формулы, единицы измерения КПД. Умеют применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости  <b>Личностные:</b> Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов. Измеряют КПД наклонной плоскости.  <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.  <b>Коммуникативные:</b> Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.  Оформление работы, вывод.</p>	<p>Доска Брусок Динамометр  Измерительная лента (линейка)  Штатив с муфтой и лапкой</p>

62		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергий. (§§66-68)	<p>Приводят примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; работают с текстом параграфа учебника.</p> <p>Приводят примеры превращения энергии из одного вида в другой, тел обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; работают с текстом.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуациях. Знают понятие «энергия»,(кинет. и потенц.), обозначение, формулы и единицу измерения. Умеют решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах, применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	<p><i>Решение учебной задачи</i>- поиск и открытие нового способа действий</p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации опытов (экспериментов)</p> <p>Интерактивная доска</p>
63		Решение задач	<p>Применяют навыки устного счета, знания из курса математики, биологии: при решении качественных и количественных задач. Анализируют результаты, полученные при решении задач</p>	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Знают понятие «энергия» (потенциальная и кинетическая). Обозначение, формулы и единицы измерения. Формулировку закона сохранения и превращения энергии. Умеют решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах</p> <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p><i>Комплексное применение ЗУН.</i></p> <p>Физический диктант.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия Оборудование и материалы для демонстрации</p>
64		Контрольная работа №4 «Работа, мощность, энергия»	<p>Решают задачи на расчет работы, мощности, энергии</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Знают понятия работа , мощность, энергия, един. измерения, формулы, закон сохранения энергии. Умеют решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах</p> <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p>Контрольная работа № 4.</p>	
<b>Повторение (4 часа)</b>						
65		От великого заблуждения к великому открытию	<p>Защищают проекты (выступление, презентации). Участвуют в обсуждении докладов и презентаций.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Умеют применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач. Защищают проекты.</p> <p><b>Личностные:</b> Работают с «Карточкой поэтапного контроля».</p> <p><b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.</p>	<p><i>Развёрнутое оценивание</i>- общественный смотр знаний.</p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта.</p>	<p>Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия.</p>

66	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач.	Отрабатывают навыки устного счета, перевод ед. измерения, решение задач	<p><b>Познавательные:</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Умеют применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относится к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач</p> <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности</p> <p><b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p><i>Обобщение и систематизация знаний.</i></p> <p>Фронтальный опрос.</p>	Персональный компьютер, экран, проектор, презентационный материал, электронные пособия
67	Итоговая контрольная работа курса физики 7 класса	Применяют знания к решению задач	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65</p> <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Контрольная работа № 5 (итоговая.)	
68	Работа над ошибками итоговой контрольной работы.	Осознание качества и уровня усвоения учебного материала по разделу. Коррекция, закрепление.	<p><b>Познавательные:</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65</p> <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности</p> <p><b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.</p>	<p><i>Развёрнутое оценивание-самоконтроль и самооценивание.</i></p> <p>Работа над ошибками , устный зачет.</p>	Интерактивная доска