

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №123 г. Перми»**

**«Согласовано»**  
Заместитель директора по  
УВР \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» августа 20... года

**«Рассмотрено»**  
на заседании педагогического  
совета  
Протокол № \_\_  
от «\_\_\_» августа 20... года

**«Утверждаю»**  
Директор школы  
\_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» августа 20... года  
Кудашов В.Н.

**Рабочая программа по предмету  
ФИЗИКА  
7 класс**

Учитель физики  
Илькаева К.А.

2017-2018 учебный год  
г. Пермь

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями и дополнениями)
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897)
- Примерной программы основного общего образования по физике.

### **Общая характеристика изучения физики в основной школе:**

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

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.

### ***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.

#### **Учебно-методический комплект:**

1. Учебник «Физика. 7 класс», А. В Пёрышкин., Дрофа, 2007 г.
2. «Сборник задач по физике 7-9 класс» В.И. Лукашик, Е.В. Иванов, 24 издание, М., Просвещение 2010 г.

#### **Количество часов**

Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

#### ***В результате изучения физики в 7 классе ученик должен***

##### ***знать/понимать***

- ✓ **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;
- ✓ **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;
- ✓ **смысл физических законов:** Архимеда, Паскаля;

##### ***уметь***

- ✓ **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, 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 от силы нормального давления;
- ✓ *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- ✓ *приводить примеры практического использования физических знаний* о механических явлениях;
- ✓ *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- ✓ *осуществлять самостоятельный поиск информации* естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- ✓ обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
- ✓ рационального применения простых механизмов;
- ✓ контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

### *Система оценивания.*

#### *Оценка устных ответов учащихся.*

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, 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 новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

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

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению 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 и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

### ***Оценка письменных контрольных работ.***

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

### ***Оценка лабораторных работ.***

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил 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 безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

### ***Перечень ошибок.***

#### **I. 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 решенным 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.

### **II. 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.

### **III. 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

### **Нормативными документами для составления рабочей программы являются:**

- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1312 от 09.03.2004;
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089
- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования («Вестник образования» №4 2008 г.)
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

## Тематическое планирование уроков физики в 7 классе.

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			Контрольные уроки и тесты	Лабораторные работы
1	Введение в физику	4	Кратковременная самостоятельная работа «Введение»	Л/работа № 1 «Определение цены деления шкалы мензурки»
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	Контрольная работа «Первоначальные сведения о строении вещества»	Л/ работа №2 «Измерение размеров малых тел»
3	Взаимодействие тел	23	Контрольная работа по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества» Контрольная работа по теме «Силы» (тест)	Л/работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» Л/работа № 4,5 «Измерение объема и плотности вещества твердого тела» Л/работа № 6 «Градуирование пружины и измерение силы динамометром»
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов. Выталкивающая сила»	Л/работа №7 «Измерение архимедовой силы» Л/работа №8 «Определение выталкивающей силы действующей на погруженное в жидкость тело» Л/работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»
5	Работа и мощность. Энергия	13	Контрольная работа по теме «Работа. Мощность. Энергия»	Л/работа № 10 «Исследование условия равновесия рычага» Л/работа № 11«Вычисление КПД наклонной плоскости»
6	Обобщение материала	3	Итоговая контрольная работа	
	<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>4</b>	<b>10</b>





№	Тема урока	Тип урока	УУД			Основные виды деятельности обучающихся	Вид и формы контроля
			познавательные	регулятивные	коммуникативные		
<b>ВВЕДЕНИЕ (4ч)</b>							
	Что изучает физика. Некоторые физические термины	Урок общеметодологической направленности	<p>Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты</p>	<p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p>	<p>Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических;</li> <li>• проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их;</li> <li>• соблюдать правила техники безопасности при работе в кабинете физики.</li> </ul>	<p>Текущий. Фронтальный опрос</p>
	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин	Урок открытия нового знания	<p>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p>	<p>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p>	<p>Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Различать методы изучения физики;</li> <li>• проводить наблюдения и опыты;</li> <li>• измерять расстояние, промежутки времени, обрабатывать результаты измерений;</li> <li>• определять цену деления шкалы измерительного цилиндра;</li> <li>• определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра;</li> <li>• обрабатывать результаты измерений, представлять их в виде таблиц;</li> <li>• обобщать и делать выводы; переводить значения физических величин в СИ.</li> </ul>	<p>Текущий. Тест 1 «Введение. Что изучает физика. Наблюдения. Опыты. Физические величины (КИМ-7 Зорин)</p>

	Точность и погрешность измерений. Физика и техника	Урок открытия нового знания	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий	Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выделять основные этапы развития физической науки и называть выдающихся ученых;</li> <li>• определять место физики, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях;</li> <li>• составлять план презентации;</li> <li>• участвовать в дискуссии, кратко и четко отвечать на вопросы;</li> <li>• понимать влияние технологических процессов на окружающую среду; использовать справочную литературу и технологические ресурсы.</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос.
	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Урок развивающего контроля	Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения, планировать общие способы работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц;</li> <li>• определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности;</li> <li>• анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; работать в группе.</li> </ul>	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.

**Личностные результаты освоения темы:** готовность и способность к выполнению прав и обязанностей ученика, готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности, познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива, готовность к равноправному сотрудничеству, оптимизм в восприятии мира

## ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6ч)

	<p>Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p>	<p>Владеют вербальными и невербальными средствами общения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение;</li> <li>• схематически изображать молекулы воды и кислорода;</li> <li>• определять размер малых тел;</li> <li>• сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества.</li> </ul>	<p>Текущий. Фронтальный опрос.</p>
	<p><a href="#">Лабораторная работа № 2</a> «Определение размеров малых тел»</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы</p>	<p>Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p>	<p>Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел;</li> <li>• представлять результаты измерений в виде таблиц;</li> <li>• выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы;</li> <li>• оценивать границы погрешностей результатов измерений;</li> <li>• использовать полученные знания о способах измерения физических величин в быту; работать в группе.</li> </ul>	<p>Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.</p>
	<p>Движение молекул</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений</p>	<p>Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p>	<p>Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела;</li> <li>• приводить примеры диффузии в окружающем мире;</li> <li>• анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии;</li> </ul>	<p>Текущий. Фронтальный опрос.</p>

	Взаимодействие молекул	Урок открытия нового знания	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;</li> <li>• наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул;</li> </ul> проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы	Текущий. Фронтальный опрос.
	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	Урок общеметодологической направленности	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;</li> <li>• приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы.</li> </ul>	Текущий. Тест 3. Первоначальные сведения о строении вещества. (КИМ-7 Зорин)  СР-1. Строение вещества. (Марон. Дидактические материалы)
	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b> Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми. Осознают свои действия	Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.	Входной; входная контрольная работа.

**Личностные результаты освоения темы:** убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; доброжелательное отношение к окружающим.

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (23ч)**

	<p>Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение</p>	<p align="center">Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	<p>Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p>	<p>Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять траекторию движения тела;</li> <li>• переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм;</li> <li>• различать равномерное и неравномерное движение;</li> <li>• доказывать относительность движения;</li> <li>• определять тело, относительно которого происходит движение; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.</li> </ul>	<p>Текущий. Фронтальный опрос.</p>
	<p>Скорость. Единицы скорости</p>	<p align="center">Урок открытия нового знания</p>	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Сличают свой способ действия с эталоном</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении;</li> <li>• выражать скорость в км/ч, м/с;</li> <li>• анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел;</li> <li>• определять среднюю скорость движения заводного автомобиля;</li> <li>• графически изображают скорость, описывать равномерное движение; применять знания из курса географии, математики.</li> </ul>	<p>Текущий. Тест 4. Взаимодействие тел. (КИМ-7 Зорин)</p>

	Расчет пути и времени движения	Урок общеметодологической направленности	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков;</li> <li>• определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.</li> </ul>	Текущий. ТС-2. Механическое движение. (Марон. Дидактические материалы)
	Инерция	Урок открытия нового знания	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения;</li> <li>• приводить примеры проявления явления инерции в быту;</li> <li>• объяснять явление инерции;</li> <li>• проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции, анализируют его, делают выводы.</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос.
	Взаимодействие тел	Урок общеметодологической направленности	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать явление взаимодействия тел;</li> <li>• приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости;</li> <li>• объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы.</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос.

<p>Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	<p>Составляют план и последовательность действий</p>	<p>Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать его действия</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы;</li> <li>• переводить основную единицу массы в т, г, мг;</li> <li>• работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; различать инерцию и инертность тела.</li> </ul>	<p>Текущий. СР-3. Взаимодействие тел. Масса тела. (Марон)</p>
<p><a href="#">Лабораторная работа № 3</a> «Измерение массы тела на рычажных весах»</p>	<p>Урок развивающего контроля и рефлексии</p>	<p>Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки</p>	<p>Составляют план и последовательность действий</p>	<p>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела;</li> <li>• пользоваться разновесами;</li> <li>• применять и выработать практические навыки работы с приборами;</li> <li>• работать в группе.</li> </ul>	<p>Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.</p>
<p>Плотность вещества</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами</p>	<p>Составляют план и последовательность действий</p>	<p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять плотность вещества;</li> <li>• анализировать табличные данные;</li> <li>• переводить значение плотности из <math>\text{кг/м}^3</math> в <math>\text{г/см}^3</math>; применять знания из курса природоведения, математики, биологии.</li> </ul>	<p>Текущий. Фронтальный опрос.</p>

	<p>Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»</p>	Урок общеметодологической направленности	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра;</li> <li>• измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра;</li> <li>• анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы;</li> <li>• представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;</li> </ul> <p>работать в группе.</p>	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.
Расчет массы и объема тела по его плотности		Урок общеметодологической направленности	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять массу тела по его объему и плотности;</li> <li>• записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества;</li> <li>• работать с текстом учебника;</li> </ul> <p>работать с табличными данными.</p>	Текущий. ТС-3. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества. (Марон)
Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»		Урок рефлексии и развивающего контроля	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема;</li> <li>• анализировать результаты, полученные при решении задач;</li> </ul> <p>выражать результаты расчетов в единицах СИ.</p>	Текущий. СР-4. Плотность вещества. (Марон)



	<p>Контрольная работа №1 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</p>	<p>Урок развивающего контроля</p>	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения</p>	<p>С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	<p>Применять знания к решению задач</p>	<p>Итоговый. Контрольная работа.</p>
<p>Сила</p>		<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p>	<p>Составляют план и последовательность действий</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения;</li> <li>• определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы;</li> <li>• анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы;</li> </ul>	<p>Текущий. Фронтальный опрос.</p>
<p>Явление тяготения. Сила тяжести</p>		<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Составляют план и последовательность действий</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире;</li> <li>• находить точку приложения и указывать направление силы тяжести;</li> <li>• работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы</li> </ul>	<p>Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.</p>

	Сила упругости. Закон Гука	Урок общепедagogической направленности	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отличать силу упругости от силы тяжести;</li> <li>• графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия;</li> <li>• объяснять причины возникновения силы упругости;</li> <li>• приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту;</li> <li>• работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения, делать выводы.</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	Урок общепедagogической направленности	Анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Графически изображать вес тела и точку его приложения;</li> <li>• рассчитывать силу тяжести и вес тела;</li> <li>• находить связь между силой тяжести и массой тела;</li> <li>• определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести;</li> <li>• работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения, делать выводы.</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.

Сила тяжести на других планетах	Урок общеметодологической направленности	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства);</li> <li>• применять знания к решению физических задач</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
Динамометр <a href="#">Лабораторная работа № 6</a> «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	Урок рефлексии и развивающего контроля	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Градуировать пружину;</li> <li>• получать шкалу с заданной ценой деления;</li> <li>• измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра;</li> <li>• различать вес тела и его массу;</li> <li>• работать в группе</li> </ul>	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.
Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	Урок открытия нового знания	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экспериментально находить равнодействующую двух сил;</li> <li>• анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы;</li> <li>• рассчитывать равнодействующую двух сил</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.

	Сила трения. Трение покоя	Урок общеметодологической направленности	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерять силу трения скольжения;</li> <li>• называть способы увеличения и уменьшения силы трения;</li> <li>• применять знания о видах трения и способах его изменения на практике;</li> <li>• объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы</li> </ul> <p>работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения, делать выводы.</p>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
	Трение в природе и технике. <a href="#">Лабораторная работа № 7</a> «Измерение силы трения качения с помощью динамометра»	Урок развивающего контроля	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Оценивают достигнутый результат	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять влияние силы трения в быту и технике;</li> <li>• приводить примеры различных видов трения;</li> <li>• анализировать, делать выводы;</li> <li>• измерять силу трения с помощью динамометра</li> </ul>	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.
	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	Урок рефлексии	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Сила»	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач;</li> <li>• переводить единицы измерения а СИ</li> </ul>	Обобщающий. ТС-4. Силы в природе. СР-5. Силы в природе. (Марон) Физический диктант. Взаимодействие тел. (Янушевская.)
	<a href="#">Контрольная работа №2</a> по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	Урок развивающего контроля	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Сила»	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.	Итоговый. Контрольная работа.

**Личностные результаты освоения темы:** позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение личности и ее достоинства; готовность к равноправному сотрудничеству; основы социально-критического мышления, умение конструктивно разрешать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения

### ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21ч)

	Давление. Единицы давления	Урок открытия нового знания	Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры;</li> <li>• вычислять давление по известным массе и объему;</li> <li>• выражать основные единицы давления в кПа, гПа;</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
	Способы уменьшения и увеличения давления	Урок открытия нового знания	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления;</li> <li>• проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, по изменению давления, анализировать и делать выводы.</li> </ul>	Текущий. СР-6. Давление твердых тел. ТС-5. Давление твердых тел. (Марон)

Давление газа	Урок открытия нового знания	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;</li> <li>• объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества;</li> <li>• анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы;</li> <li>• применять знания к решению физических задач</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	Урок открытия нового знания	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково;</li> <li>• анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Урок общеметодологической направленности	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда;</li> <li>• работать с текстом учебника;</li> <li>• составлять план проведения опытов; устанавливать зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины.</li> </ul>	Текущий. ТС-6. Давление в жидкостях и газах. СР-7. Давление в жидкостях и газах. (Марон).
Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» Кратковременная контрольная работа №3 «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Урок развивающего контроля	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать задачи на расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда</li> </ul>	Итоговый; контрольная работа.

	Сообщающиеся сосуды	Урок общеметодологической направленности	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту;</li> <li>• проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
	Вес воздуха. Атмосферное давление	Урок общеметодологической направленности	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вычислять массу воздуха;</li> <li>• сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли;</li> <li>• объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы;</li> <li>• проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы</li> <li>• применять знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.

	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Урок общеметодологической направленности	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вычислять атмосферное давление; объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли;</li> <li>• наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Урок общеметодологической направленности	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида;</li> <li>• объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря;</li> <li>• применять знания из курса географии, биологии</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
	Манометры	Урок общеметодологической направленности	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерять давление с помощью манометра;</li> <li>• различать манометры по целям использования; устанавливать зависимость изменения уровня жидкости в коленах манометра и давлением.</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	Урок общеметодологической направленности	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса;</li> <li>• работать с текстом учебника;</li> <li>• анализировать принцип действия указанных устройств</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.



	<p>Действие жидкости и газа на погруженное в них тело</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	<p>Оценивают достигнутый результат</p>	<p>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;</li> <li>• приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы;</li> <li>• применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике</li> </ul>	<p>Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.</p>
	<p>Закон Архимеда</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выводить формулу для определения выталкивающей силы;</li> <li>• рассчитывать силу Архимеда;</li> <li>• указывать причины, от которых зависит сила Архимеда;</li> <li>• работать с текстом учебника, анализировать формулы, обобщать и делать выводы;</li> <li>• анализировать опыты с ведром Архимеда</li> </ul>	<p>Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.</p>
	<p><a href="#">Лабораторная работа № 8</a> «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</p>	<p>Урок развивающего контроля и рефлексии</p>	<p>Структурируют знания</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело;</li> <li>• рассчитывать выталкивающую силу по данным эксперимента;</li> <li>• работать в группе</li> </ul>	<p>Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.</p>

Плавание тел	Урок общеметодологической направленности	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Объяснять</b> причины плавания тел;</li> <li>• <b>приводить</b> примеры плавания различных тел и живых организмов;</li> <li>• <b>конструировать</b> прибор для демонстрации гидростатического давления;</li> <li>• <b>применять</b> знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Рассчитывать</b> силу Архимеда;</li> <li>• <b>анализировать</b> результаты, полученные при решении задач</li> </ul>	Текущий. СР-8. Архимедова сила Плавание тел. ТС-7. Архимедова сила. Плавание тел.
Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют основную и второстепенную информацию	Оценивают достигнутый результат	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>На опыте</b> выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости;</li> <li>• <b>работать</b> в группе</li> </ul>	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.

Плавание судов. Воздухоплавание	Урок общеметодологической направленности	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять условия плавания судов;</li> <li>• приводить примеры плавания и воздухоплавания;</li> <li>• объяснять изменение осадки судна;</li> <li>• применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	Урок развивающего контроля и	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять знания из курса математики, географии при решении задач</li> </ul>	Текущий. Тест 12. Обобщение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (КИМ-7. Зорин.)
Контрольная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Урок развивающего контроля	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Оценивают достигнутый результат	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике</li> </ul>	Итоговый. Контрольная работа.

**Личностные результаты освоения темы:** устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений

#### РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (13ч)

	Механическая работа. Единицы работы	Урок открытия нового знания	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вычислять механическую работу;</li> <li>• определять условия, необходимые для совершения механической работы;</li> <li>• устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
	Мощность. Единицы мощности	Урок открытия нового знания	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вычислять мощность по известной работе;</li> <li>• приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств;</li> <li>• анализировать мощности различных приборов;</li> <li>• выражать мощность в различных единицах;</li> <li>• проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы</li> </ul>	Текущий. СР-9. Механическая работа. Мощность. ТС-8. Механическая работа и мощность. (Марон).
	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	Урок открытия нового знания	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза;</li> <li>• определять плечо силы;</li> <li>• решать графические задачи</li> </ul>	Текущий. ТС-10. Простые механизмы. КПД простых механизмов. (Марон)

	Момент силы	Урок методологической направленности	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча;</li> <li>• работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага</li> </ul>	Текущий. СР-11. Простые механизмы. КПД простых механизмов. (Марон)
	Рычаги в технике, быту и природе <a href="#">Лабораторная работа № 10</a> «Исследование условия равновесия рычага»	Урок развивающего контроля	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверять опытным путем, при таком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии,</li> <li>• проверять на опыте правило моментов</li> <li>• применять знания из курса биологии, математики, технологии;</li> <li>• работать в группе</li> </ul>	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.
	Блоки. «Золотое правило» механики	Урок открытия нового знания	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры применения не подвижного и подвижного блоков на практике,</li> <li>• сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков;</li> <li>• работать с текстом учебника;</li> <li>• анализировать опыты с подвижным и неподвижными блоками и делать выводы</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.

Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять знания из курса математики, биологии;</li> <li>• анализировать результаты, полученные при решении задач</li> </ul>	Текущий. Тест 14. Работа и мощность. Энергия. (КИМ-7. Зорин)
Центр тяжести тела	Урок открытия новых знаний	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить центр тяжести плоского тела;</li> <li>• работать с текстом учебника,</li> <li>• анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы;</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.
Условия равновесия тел	Урок открытия новых знаний	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела;</li> <li>• приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту;</li> <li>• работать с текстом учебника;</li> <li>• применять на практике знания об условии равновесия тел</li> </ul>	Текущий. Фронтальный опрос. Решение задач из Сборника задач по физике. 7-9 класс Лукашик.

	<p>Коэффициент полезного действия механизмов  <b>Лабораторная работа № 11</b>  «Вычисление КПД наклонной плоскости»</p>	<p>Урок развивающего контроля и рефлексии</p>	<p>Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p>	<p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной;</li> <li>• анализировать КПД различных механизмов;</li> <li>• работать в группе</li> </ul>	<p>Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.</p>
	<p>Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия</p>	<p>Урок открытия новых знаний</p>	<p>Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	<p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией;</li> <li>• работать с текстом учебника;</li> <li>• устанавливать причинно-следственные связи; устанавливать зависимость между работой и энергией</li> </ul>	<p>Текущий.  ТС-9. Энергия.  CP-10. Энергия.  (Марон)</p>
	<p>Превращение одного вида механической энергии в другой</p>	<p>Урок открытия новых знаний</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией;</li> <li>• работать с текстом учебника</li> </ul>	<p>Текущий.  Тест 15. Работа и мощность. Энергия.  Тест 16. Обобщение темы «Работа и мощность. Энергия».  (КИМ-7. Зорин)</p>
	<p><b>Контрольная работа №5</b> по теме «Работа. Мощность, энергия»</p>	<p>Урок развивающего контроля</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий</p>	<p>Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике</p>	<p>Итоговый;  контрольная работа.</p>

**Личностные результаты освоения темы:** убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях

	Повторение пройденного материала	Урок рефлексии	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике</li> </ul>	Обобщающий. Тест 17. Итоговый за год. Тест 18. Контрольный за год. (КИМ-7. Зорин)
	<b>Итоговая контрольная работа</b>	Урок развивающего контроля	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применение знаний к решению задач</li> </ul>	Промежуточная аттестация; итоговая контрольная работа.
	Обобщение материала	Урок рефлексии	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрировать презентации;</li> <li>• выступать с докладами;</li> <li>• участвовать в обсуждении докладов и презентаций</li> </ul>	

**Личностные результаты освоения курса:** сформированность 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 и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения

## физики в 7 классе