Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

города Ульяновска «Средняя школа № 78 имени первого Президента республики Азербайджан Гейдара Алиева»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Согласовано**  Заместитель директора  Рябченюк Т. А  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017\_г. | «Рассмотрена и рекомендована к утверждению педагогическим советом»  Протокол №  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г. | **Утверждаю,**  приказ №  Директор школы  Царёв Г. Н.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

**Физика**

**7 класс**

2017-2018 учебный год

Составлена на основе примерной программы

для 7-9 классов основной школы. Физика.

Учебник: Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. В. Пёрышкин.- М: Дрофа, 2016.

Количество часов всего:70, в неделю 2

Козлова О. Н., учитель физики, высшей категории.

Проверено

Руководитель методического объединения

Шариева В. Н.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г.

г. Ульяновск

2017 - 2018 учебный год

**Структура рабочей программы**

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика курса физики 7 класса.
3. Место курса « Физика» в учебном плане.
4. Ценностные ориентиры содержания предмета.
5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.
6. Организация учебного процесса.
7. Оценка индивидуальных предметных достижений.
8. Основное содержание курса.
9. Тематическое планирование.
10. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.
11. Приложение

**1.Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике разработана на основании следующих *нормативных документов*:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г. №273-ФЗ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011.- 48 с.- (Стандарты второго поколения).
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010. – 80 с. -. (Стандарты второго поколения).
4. Приказ № 253 от 31 марта 2014 г. Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
5. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 04.10.2010 № 986).
6. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области от 31.01.2012 г. № 320-Р «О введении Федерального образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Ульяновской области.
7. Основная образовательная программа основного общего образования Средней школы №78 г. Ульяновска.
8. Базисный учебный план Средней школы №78 г. Ульяновска

Рабочая программа основного общего образования по физике для 7 классов разработана на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО.

**Цели и задачи физики в основной школе**

Цели изучения физики в основной школе следующие:

* развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
* понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
* формирование у учащихся представлений о физической картине мира;
* организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
* развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Для успешного достижения целей курса физики необходимо решить следующие задачи:

* знакомство учащихся с методом научного познания и метода исследования объектов и явлений природы;
* приобретение учащимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующие эти явления;
* формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;

овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природные явления, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

**2.Общая характеристика курса физики 7 класса.**

В содержание программы включен материал, на основе изучения которого учащиеся овладевают методами изучения природы – теоретическим и экспериментальным. В курсе физики 7 класса изучаются следующие темы: первоначальные сведения о строении вещества, взаимодействие тел, давление твердых тел, жидкостей и газов, работа, мощность и энергия. Для овладения теоретическим методом организуется работа с обобщенными планами изучения физических понятий – физических явлений, физических величин, физических приборов, законов и теорий. Овладению экспериментальным методом познания способствуют специальные занятия по выполнению экспериментальных заданий, на основе которых формируются практические умения: проводить наблюдения, планировать и выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

Для практических занятий используются вариативные методы: в зависимости от учебных возможностей учащихся применяются репродуктивные экспериментальные задания (по инструкции, описанию) и задания исследовательского характера.

Учебный материал внутри каждого из разделов концентрируется в темы вокруг ведущих дидактических единиц содержания, выстраивается в строгой логической последовательности.

По каждой теме указываются экспериментальные задания, лабораторные работы, на основе которых формируются практические умения: проводить наблюдения, планировать и выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

**3.Место курса «ФИЗИКА» в учебном плане.**

Физика в основной школе изучается с 7 по 9 класс. Общее число учебных часов за 3 года обучения составляет 208 часов, из них по70 (2 часа в неделю) в 7 , 8 классах и 68 часов (2часа в неделю) в 9 классах.

Согласно действующему Базисному учебному плану изучение физики в 7 классе основной школы отводиться 2 часа в неделю, всего70уроков.

**4.Ценностные ориентиры содержания предмета.**

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностная ориентация, формируемая у учащихся в процессе изучения физики, проявляется:

* в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* в осознании ценности физических методов исследования живой и неживой природы;
* в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

Ценностная ориентация содержания курса физики может рассматриваться как формирование:

* уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
* понимание необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
* потребности в безусловном выполнении правил безопасности использования веществ в повседневной жизни;
* создание выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у учащихся:

* правильного использования физической терминологии и символики;
* потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

**5.Личностные, метапредметные и предметные  
результаты освоения содержания курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего об­разования.

***Личностные:***

*у учащихся будут сформированы:*

* ответственное отношение к учению; готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
* основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
* формирование способности к эмоциональному вос­приятию физических задач, решений, рассуж­дений;
* умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

* коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творче­ской и других видах деятельности;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

***Метапредметные:***

**регулятивные**

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**познавательные**

*учащиеся научатся:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
* находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общепользовательскую компе­тентности в области использования информационно-комму­никационных технологий (ИКТ-компетент­ности);
* видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
* интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

* организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участ­ников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

***Предметные:***

*учащиеся научатся:*

• распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел,

* описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
* анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
* решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, Паскаля, Архимеда и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения не­сложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных мате­риалов, калькулятора и компьютера;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения ин­формации;
* знать основные способы представления и анализа ста­тистических данных; уметь решать задачи с помощью пере­бора возможных вариантов;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
* приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

**6.Организация учебного процесса.**

Соответственно действующему в школе учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 7-х классах: базовый уровень обучения в объеме 70 часов (в неделю — 2 часа), из них для проведения: контрольных работ — 6 учебных часов, лабораторных работ — 11 учебных часов.

С учетом уровневой специфики 7 класса выстроено тематическое планирование: система учебных уроков, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено далее. Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогиче­ских технологий:

* технологии личностно ориентированного обучения;
* технологии обучения на основе решения задач;
* технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
* технологии проблемного обучения.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными при­чинами.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетен­ций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

* создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
* создание условия для развития экспериментальных навыков и умений;
* формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирова­ния в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
* создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, исполь­зуя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собе­седника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефра­зировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познава­тельных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соот­ветствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать вырази­тельные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуни­кативная деятель­ность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источ­ников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таб­лицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познаватель­ной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, крити­ческого оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от против­ного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, поле­мика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уве­ренное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результа­тов познавательной и практической деятельности. Учащиеся должны уметь работать с физическими приборами.

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: наглядные пособия для курса физики, таблицы, чертёжные принадлежности и физическое оборудование (лабораторное и демонстрационное); для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, интерактивная доска, презентации, проекты учащихся и учителей; программно-педагогические средства, а так­же рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ, задания для проектной деятельности.

**7.Оценка индивидуальных предметных достижений.**

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наибольшей части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, чертежах или в графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

– учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Ответ оценивается **отметкой «4»,** если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

– допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «5»,** если учащийся:

– полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

– изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;

– правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

– показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

– продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

– отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;

– возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

**8.Основное содержание курса.**

1. **Введение (4 ч.)**

**СУМ:** Физические явления, вещество, физическое тело, наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Точность и погрешность измерений. Физика и техника (П. 1-6).

**Л.Р.№ 1** «Определение цены деления измерительного прибора».

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: (см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения: длина, температура, время, единицы измерения;
* физические приборы: линейка, секундомер, термометр;
* методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

Воспроизводить:

* определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;
* определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения.

***На уровне понимания***

Приводить примеры:

* физических явлений, физических свойств тел и веществ, физических приборов;
* физические термины: тело, вещество, материя;
* первоначальные представ­ления о физии» как науке;
* связь между физическими величинами, физических теорий;

Объяснять:

* роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения.
* существование связей и зависимостей между физическими величинами, роль физической теории в процессе познания, связь теории и эксперимента в процессе познания.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях*

* измерять длину, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.
* соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
* использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.

*Применять в нестандартных ситуациях*

Обобщать:

* Полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

**2. «Первоначальные сведения о строении вещества» (6 ч.).**

**Блок 1. Основные положения МКТ.** (4 ч.)

**СУМ:** Строение вещества. Молекула. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Диффузия в жидкостях, газах, твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела. Модуль движения молекул при низкой и высокой температуре. Броуновское движение. Взаимодействие частиц вещества. (П. 7 –11)

**Л.Р.** № 2 «Измерение размеров малых тел».

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: ( см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* представление о молеку­лах, атомах и их размерах;
* как происходит диффузия в жидкостях, газах и твердых телах;

Воспроизводить:

* определение понятий: атом, молекула, диффузия;
* примеры, позволяющие оценить размеры молекул и число молекул в единице объёма;

***На уровне понимания***

Приводить примеры:

* явлений, подтверждающих, что: тела состоят из частиц, между которыми существуеют промежутки; молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении, молекулы взаимодействуют между собой.

Объяснять:

* доказательства существования притяжения и отталкивания молекул;
* характер движения молекул газа, жидкостей и твёрдых тел;
* взаимодействие молекул вещества;

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях*

* определять по фотогра­фии размеры молекул и атомов; различать поня­тия молекулыи атомы;
* выполнять измерения «способом рядов»;
* объяснять явление диф­фузии и скорость её про­текания в зависимости от температуры тела;объяснять взаимодействия молекул и наличие промежутков.

.*Применять в нестандартных ситуациях*

Обобщать:

* полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

**Блок 2. Агрегатные состояния вещества.** (2 ч.)

**СУМ:** Три состояния вещества (различия в расположении и взаимодействии молекул твердых тел, жидкостей и газов). Модели твёрдых тел, жидкостей и газов. (П.12-13).

**К/р. № 1** «Первоначальные сведения о строении вещества».

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: ( см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* различия в расположении и взаимодействии молекул;
* молекулярное строение вещества.

***На уровне понимания***

Приводить примеры:

* различия в расположении и взаимодействии молекул;
* молекулярное строение вещества.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях*

* объяснять различия твёрдых тел, жидкостей и газов;
* решать проблемные и качественные задачи.

.*Применять в нестандартных ситуациях*

Обобщать:

* полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

**3. «Взаимодействие тел». (22 ч.)**

**Блок 1. Механическое движение. Виды движений.** (4 ч.)

**СУМ:** Механическое движение. Траектория. Пройденный путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Инерция. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. (П. 14-18).

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: ( см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: путь, время, скорость; формулы данных физических величин;

* физические приборы: спидометр.

Воспроизводить:

* определения понятий: механическое движение, равномерное движение, не равномерное движение, тело отсчёта, траектория;
* определение по плану: пути, скорости;
* графики зависимости: пути равномерного движения от времени.

Описывать:

* наблюдаемые механические явления.

***На уровне понимания***

* существование различных видов механического движения;
* векторный характер физических величин: скорости;
* явление инерции;
* возможность графической интерпретации механического движения.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* определять неизвестные величины, входящие в формулы: скорости равномерного и неравномерного движения, средней скорости;
* строить графики зависимости: пути от времени при равномерном движении, пользоваться таблицей;
* производить ал­гебраические преобразо­вания в формуле скоро­сти, переводить единицы скорости, пути и времени в систему СИ;
* сравнивать графики дви­жения;
* читать и строить графики V(t), пользоваться таблицей;
* находить проявление инерции в быту и технике;
* решать графические задачи;
* \*\*\* записывать уравнения по графикам зависимости: пути равномерного движения от времени.

Применять:

* \*\*\* уравнения к решению комбинированных задач.

*Применять в нестандартных ситуациях*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* использовать теоретические методы научного познания;
* решать комбинированные задачи на применение средней скорости.

Классифицировать:

* различные виды механического движения

**Блок 2. Плотность вещества. Масса тела.** (8 ч.)

**СУМ:** Взаимодействие тел**.** Масса тела. Плотность вещества. Объем тела (П.19-23).

**К/р. № 2** «Механическое движение. Плотность».

**Л.Р. №3** «Измерение массы тела на рычажных весах»;

**Л.Р. № 4** «Измерение объема тела»;

**Л.Р.№ 5** «Определение плотности вещества твердого теле».

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: ( см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: масса, плотность, формулы данных физических величин;
* физические приборы: рычажные весы; мензурка, линейка;
* правила взвешивания на рычажных весах;
* правила пользования из­мерительным цилиндром и мензурой;

Воспроизводить:

* определение по плану: массу, плотность;
* графики зависимости:массы от плотности вещества, массы и объема тела;

***На уровне понимания***

* массу как меру инертности тела;
* графики зависимости:массы от плотности вещества, массы и объема тела.

Объяснять:

* физическое явление взаимодействие тел.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* определять неизвестные величины, входящие в формуле: плотности вещества;
* строить графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела, пользоваться таблицей;
* производить ал­гебраические преобразо­вания в формуле плотности, переводить единицы массы, объёма, плотности в систему СИ; решать графические задачи;
* описывать по обобщенному плану физические приборы: мензурка, линейка, весы;
* приводить примеры из­менения скорости тел при взаимодействии.

Применять:

* решать комбинированные задачи.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* решать задачи на определения плотности сплава состоящего из нескольких веществ;
* использовать теоретические методы научного познания.

**Блок 3. Силы в природе.** (10 ч.)

**СУМ:** Сила**.** Сила тяжести. Явления тяготения. Сила упругости и сила трения. Сила трения покоя. Равнодействующая сила. Сложение сил. Физическая природа небесных тел Солнечной системы (П.24-34).

**Л.Р. № 6** «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»

**Л.Р. № 7** «Исследование удлинения пружины от силы её растяжения».

**Л.Р. № 8** «Исследование зависимости силы трения от веса тела»

**К.Р.№ 3** «Силы в природе».

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: (см. приложение )**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: сила, формулы данных физических величин;
* физические приборы: динамометр;
* устройство и действие ди­намометра (по плану);

Воспроизводить:

* определение по плану: силы, силы тяжести, силы упругости, силы трения, вес тела;

***На уровне понимания***

* векторный характер физической величины: силы;
* силу как меру взаимодействия тела с другими телами;
* всемирное тяго­тение;
* сила трения, сила тяжести, вес тела, сила упругости;
* зависимость силы тяжести от массы тела;
* возникновение силы уп­ругости;
* сила - векторная вели­чина; точка приложения силы; равнодействующая сила;
* виды сил трения; роль трения в технике; смазка;закон Гука;
* формулу *F = mg, Fтр. = μN, Fупр. = - kx.*

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* приводить примеры дей­ствия различных сил, применять правильную терминологию;
* различать понятия «мас­са» и «вес»;
* градуировать пружину и измерять силу динамометром;
* сложение двух сил, дей­ствующих вдоль одной прямой в одну и в раз­ные стороны;
* различать виды трения, измерять трение сколь­жения, сравнивать виды трения;
* решать задачи P = mg, F = mg, Fтр = μmg, Fупр.=- R x.
* изображать графически силу;
* рисовать схемы;
* читать и строить графики: графики зависимости:силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* использовать теоретические методы научного познания.

**4. «Давление твердых тел, жидкостей и газов». (21 ч.)**

**Блок 1. Давление твердых тел.** (2 ч.)

**СУМ:** Давление твердых тел. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. (П.35-36).

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: (см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: давление, формулы данных физических величин;

Воспроизводить:

* определение по плану: давления.

***На уровне понимания***

* физический смысл величины: давления;

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* решать задачи на применение формулы давления;
* делать анализ способов увеличения или уменьшения давления;
* пользоваться таблицей физических величин.

*Применять в стандартных ситуациях:*

* сравнивать давления различных тел;
* сравнивать давление одинаковых тел с разными площадями поверхности.

**Блок 2. Давление жидкостей и газов.** (11 ч.)

**СУМ:** Давление газа. Закон Паскаля. Вес воздуха. Опыт Торричелли. Сообщающиеся сосуды. Изучение приборов: барометр - анероид; манометры; поршневой жидкостный насос; гидравлический пресс (П. 37- 49).

**К.Р.** **№ 4** «Давление твердых тел, жидкости и газов».

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: (см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: давление, объём, плотность, сила, формулы данных физических величин;
* физические приборы: манометр, барометр;
* принцип действия гидравлической машины;
* значение нормального атмосферного давления.

Воспроизводить:

* определение по плану: давления;
* определения понятий: атмосферного давления;
* формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда, соотношение между силами, действующими на поршень гидравлической машины, и площадью поршней;
* законы: закон Паскаля.
* \*\*\* формулы соотношений работ малого и большого поршня гидравлической машины, её КПД.

Описывать:

* опыт Торричелли.

***На уровне понимания***

* физический смысл величины: давления;
* причины возникновения давления газа; зависи­мость давления от объема и температуры;
* как передаётся давление в жидкостях и газах; за­кон Паскаля;
* возрастание давления с глубиной; одинаковость давления на одном уровне;
* формулу зависимости дав­ления в жидкостях и га­зах от глубины и высоты.
* примеры сообщающихся, сосудов, устройство и действие шлюза, водопро­вода, водомерного стекла.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* сравнивать давление газа в различных со­судах;
* разъяснять закон Паскаля и передачу давления в жидкостях и газах;
* применять формулу рас­чёта давления на глуби­не h; решать качествен­ные задачи;
* находить сообщающие­ся сосуды в различных установках, объяснять расположение жидкости на одном уровне;
* называть явления, под­тверждающие существо­вания атмосферного дав­ления, вычислять атмо­сферное давление;
* сравнивать атмосферное давление на различных высотах, делать его рас­чёт (в Паскалях), устрой­ство и принцип действия барометра-анероида;
* применять манометры для измерения давления;
* рассчитывать выигрыш в силе по формуле: ;
* рассчитывать давление твёрдых тел, жидкостей и газов;
* применять МКТ к объяснению давления, газа и закона Паскаля

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* соотношение между высотой неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах и их плотностью к решению задач;
* «золотое правило» механики и формулы КПД к расчетам, связанным с работой гидравлической машины;
* Метод моделирования при построении дедуктивного вывода формул: давления жидкости на дно и стенки сосуда.

**Блок 3. Архимедова сила. Плавление тел.** (8 ч.)

**СУМ:** Выяснение причины возникновения выталкивающей силы. Сила Архимеда. Выяснение условий плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание (П. 50- 54).

**Л.Р. № 9** «Определение выталкивающей силы, действующее на погруженное в жидкость тело».

**К/р. № 5** «Архимедова сила. Плавление тел».

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: (см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения: сила Архимеда, формулы данных физических величин;

Воспроизводить:

* определение по плану: сила Архимеда;
* определения понятий: плавание тел, воздухоплавание;
* формулы: выталкивающей силы;
* законы: закон Архимеда, условия плавания тел.

Описывать:

* опыт, доказывающий наличие выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело..

***На уровне понимания***

* физический смысл величины: силы Архимеда;
* зависимость силы Архимеда от плотности жидкости и объема тела;
* условия, при которых тело тонет, всплывает и плавает;
* условия плавания тел;
* практическое применение условий плавания тел;
* формулу архимедовой силы; условия плавания тел.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* объяснять возникновение выталкивающей силы;
* рассчитывать архимедо­ву силу, действующую на различные тела;
* уметь по таблице плот­ности определять, будет тело плавать или тонут;
* определять условия пла­вания тел опытным путем;
* объяснять понятия «ва­терлиния», «водоизмеще­ние», «грузоподъемность»;
* решать задачи на грузоподъёмность судов.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* метод моделирования при построении дедуктивного вывода формул: выталкивающей силы;
* исследование условия плавания тел.

**5. Работа и мощность. Энергия. (13 ч.)**

**Блок 1. «Механическая работа и мощность».** (2 ч.)

**СУМ:** Механическая работа и мощность. Взаимосвязь между этими величинами (П. 55-56).

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: (см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: работа, мощность, формулы данных физических величин;

Воспроизводить:

* определение по плану: работу, мощность.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* определять неизвестные величины, входящие в формулы: механической работы и мощности;
* вычислять мощность, зная работу и время; переводить единицы мощности.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты.

**Блок 2. Простые механизмы.** (7 ч.)

**СУМ:** Простые механизмы (рычаг, блоки, наклонная плоскость); «Золотое правило механики»; КПД механизма; условия равновесия рычага. (П.57-65).

**Л.Р. № 10** « Выяснение условий равновесия рычага».

**Л.Р. № 11** «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: ( см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* простые механизмы; раз­новидности рычагов; пра­вило равновесия рычага;
* понятие момента силы; правило моментов; еди­ница момента силы;
* условие равновесия ры­чага; правило моментов;
* подвижный и неподвиж­ный блоки;
* «Золотое правило механики» - равен­ство работ;
* полезная и полная работа; формула КПД;
* формулы расчёта КПД и работы при подъёме тела по вер­тикали и по наклон­ной плоскости.

***На уровне понимания***

* понятие момента силы;
* условие равновесия ры­чага; правило моментов;
* «Золотое правило механики» - равен­ство работ;
* полезная и полная работа; формула КПД.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* вычислять выигрыш в силе при помощи рыча­га, приводить примеры применения рычагов в быту и технике;
* используя правило мо­ментов, уравновешивать рычаг;
* решать задачи на правило моментов;
* опытным путём опреде­лять равновесие рычага и правило моментов;
* различать подвижные и неподвижные блоки;
* чертить схемы блоков как рычагов;
* рассчиты­вать выигрыш в силе подвижного блока;
* различать полезную и полную работу;
* рассчи­тывать КПД различных - механизмов
* рассчитывать КПД на­клонной плоскости при разных углах наклона.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* решать задачи на определения КПД простых механизмов;

использовать теоретические методы научного познания.

**Блок 3. Потенциальная и кинетическая энергии.** (4 ч.)

**СУМ:** Потенциальная и кинетическая энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой (П. 66-68).

**К/р. № 6**  «Механическая работа и мощность. Энергия».

**Личностные результаты обучения: (см. приложение)**

**Метапредметные результаты обучения: ( см. приложение)**

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* понятие энергии; кинетическая и потенциальная энергии;
* переход одного вида энергии в другой;
* формулы для расчёта кинетической и потенциальной энергии.

***На уровне понимания***

* понятие энергии; за­висимость энергии от массы, высоты, скорости и деформа­ций тела;
* переход одного вида энергии в другой; закон сохранения механической энергии;
* формулы для расчёта кинетической и потенциальной энергии.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* различать потенциаль­ную и кинетическую энергии; приводить при­меры тел, обладающих потенциальной и кинети­ческой энергией;
* приводить примеры пре­вращения одного вида энергии в другой и тел, обладающих одновременно обоими видами энергии.

**Повторение. (1ч.)**

**Резерв. (3 ч.)**

**Личностные результаты обучения:**

* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

**Метапредметные результаты обучения:**

* выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;
* организация учебной деятельности, постановка целей, планирование, самоконтроля;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* овладение эвристическими методами решения проблем;
* развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

**9.Тематическое планирование.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Основное содержание по темам** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** |
| Введение (4ч) | |
| Физические явления. Физика"— наука о при­роде. Физические свойства тел.  Физические величины и их измерения. Физи­ческие величины. Физические приборы.  Измерения длины. Время как характеристика ' физических процессов. Измерения времени. Международная система единиц. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение.  Научный метод познания. Наблюдение, гипо­теза и опыт по проверке гипотезы. Физический эксперимент.  Физические методы изучения природы. | Наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю.  Высказывать предположения - гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы прибора. |
| Первоначальные сведения о строении вещества(6ч.) | |
| Атомное строение вещества. Тепловое движе­ние атомов и молекул. Диффузия. Броуновское движение. Взаимодействие частиц вещества. Строение газов, жидкостей и твердых тел. Агрегатные со­стояния вещества. Свойства газов. Свойства жид­костей и твердых тел | Наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил мо­лекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества.  Исследовать зависимость объема газа от давления при постоянной температуре.  Наблюдать процесс образования кристаллов |
| Взаимодействие тел.(22ч.) | |
| Механическое движение. Описание механи­ческого движения тел. Система отсчета. Траек­тория движения и путь. Скорость - векторная величина. Модуль векторной величины. Методы исследования механического движения. Методы измерения скорости.  Равномерное прямолинейное движение. Гра­фики зависимости модуля скорости и пути рав­номерного движения от времени.  Неравномерное движение. Мгновенная скорость  Явление инерции. Инертность тел.  Масса. Масса - мера инертности .  Методы измерения массы тел. Килограмм. Плотность вещества.. Методы измерения плотности.  Вза­имодействие тел. Результат взаимодействия тел -изменение скорости тела или деформация тела.  Сила как мера взаимодействия тел. Сила -векторная величина.  Единица силы - ньютон. Измерение силы по деформации пружины. Сила упругости.  Сила трения. Сила тяжести.  Закон всемирного тяготения. | Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.  Измерять скорость равномерного движения.  Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.  Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.  Исследовать зависимость удлинения стальной пружи­ны от приложенной силы.  Экспериментально находить равнодействующую двух сил.  Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального дав­ления.  Измерять силы взаимодействия двух тел. |
| Давление твёрдых тел, жидкостей и газов(21 ч.) | |
| Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления.  Закон Паскаля. Гидравлические машины.  Закон Архимеда. Условия плавания тел | Обнаруживать существование атмосферного давле­ния.  Объяснять причины плавания тел.  Измерять силу Архимеда.  Исследовать условия плавания тел |
| Работа и мощность. Энергия. | |
| Равновесие тел. .Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.  Энергия Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Работа как мера изменения энергии. Мощность. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения работы и мощности. | Измерять энергию упругой деформации пружины.  Экспериментально сравнивать изменения потенциаль­ной и кинетической энергии тела при движении по на­клонной плоскости.  Измерять мощность. Вычислять КПД простых механизмов.  Измерять КПД наклонной плоскости.  Исследовать условия равновесия рычага. |
| Резервное время | |
|  |  |

**10.Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.**

1. Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. В. Пёрышкин.- 2-е издание, стереотипное.- М. Дрофа, 2013. - 221.
2. Сборник задач по физике: 7-9 класс: к учебникам А. В. Пёрышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс»/ А. В. Пёрышкин; Г.А. Лонцова. – 8-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.-269. (серия «Учебно-методический комплект»)
3. Дидактические материалы. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ А. Е. Марон, Е. А. Марон.- М. Дрофа, 2013.
4. Методическое пособие. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ А. Н. В. Филонович.- М. Дрофа, 2013.
5. Тесты. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ Н. К. Ханнанов, Т.А. Ханнанов.- М. Дрофа, 2013.

**Информационно-методическое обеспечение**

* Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
* Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
* Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
* Физика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://fiz.lseptember.ru>.
* Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www>. [informika.ru/](http://informika.ru/)
* Путеводитель «В мире науки» для школьников:  
  <http://www.uic.ssu>. [samara.ru/~nauka/](http://samara.ru/~nauka/)
* Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
* Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
* Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru/)

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

**Перечень используемого оборудования:**

* 1. Мензурка;
  2. Отливной сосуд;
  3. Рычажные весы с разновесами;
  4. Цилиндры разной массы и объема;
  5. Динамометр;
  6. Трибометр лабораторный;
  7. Грузы, массой 100г.;
  8. Сообщающиеся сосуды;
  9. Барометр-анероид;
  10. Манометры;
  11. Модель гидравлического пресса;
  12. Рычаг;
  13. Блок
  14. Лабораторное оборудование

|  |  |
| --- | --- |
| Темы лабораторных работ | Необходимый минимум  (в расчете 1 комплект на 2 чел.) |
| Определение цены деления измерительного прибора | Измерительный цилиндр (мензурка) –1  Стакан с водой – 1  Небольшая колба – 1  Три сосуда небольшого объёма |
| Определение размеров малых тел. | · Линейка – 1  · Дробь (горох, пшено) – 1  · Иголка – 1 |
| Измерение массы тела на рычажных весах. | · Весы с разновесами – 1  · Тела разной массы – 3 |
| Измерение объема тела. | · Мензурка – 1  · Нитка – 1  · Тела неправильной формы небольшого объема – 3 |
| Определение плотности вещества твердого тела. | · Весы с разновесами – 1  · Мензурка – 1  · Твердое тело, плотность которого · надо определить – 1 |
| Градуирование пружины и измерение сил динамометром. | · динамометр – 1  · грузы по 100 г – 4  · штатив с муфтой, лапкой и кольцом -1 |
| Измерение коэффициента трения скольжения | · Деревянный брусок – 1  · Набор грузов – 1  · Динамометр – 1  · Линейка – 1 |
| Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. | · Динамометр – 1  · Штатив с муфтой – 1  · Лапкой и кольцом – 1  · Тела разного объема – 2  · Стакан – 2 |
| Выяснение условий плавания тела в жидкости. | · Весы с разновесами – 1  · Мензурка – 1  · Пробирка-поплавок с пробкой – 1  · Сухой песок – 1 |
| Выяснение условия равновесия рычага. | · Рычаг на штативе – 1  · Набор грузов – 1  · Линейка -1  · Линамометр – 1 |
| Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. | · Доска – 1  · Динамометр – 1  · Измерительная лента (линейка) – 1  · Брусок – 1  · Штатив с муфтой и лапкой – 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Дата  план/  факт | Тема урока | Тип урока | Формы деятельности | Планируемые результаты | | | Система контроля | Дом. задание |
| Предметные | Метапредметные УУД | Личностные УУД |
| **Введение (4ч)** | | | | | | | | | |
| 1.1 |  | Инструктаж по ТБ. Что изучает физика Физические термины. | Урок общеметодологической направленности. | Фронт.  Индивид. | Научиться классифициро­вать физические явления и отличать их от химиче­ских явлений, объяснять и описывать физические явления, проводить их на­блюдения; объяснять зна­чение понятий *физическое тело, вещество, материя',* знать основные методы изучения физики (наблю­дения, опыты), понимать их различие | ***Коммуникативные:*** уметь с достаточ­ной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. ***Регулятивные****:* уметь самостоятельно выделять познавательную цель. ***Познавательные:*** уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом, выдвигать гипотезу и обосновывать ее | Формирова­ние мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания при­роды, уважения к творцам на­уки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине, чувства гордости за свою страну | Самоконтроль. | §1-3. |
| 2.2 |  | Физические величины Измерение физических величин. | Урок открытия нового знания. | Фронт.  В парах.  . | Научиться определять расстояния, промежутки времени, температуру; об­рабатывать результаты из­мерений; определять цену деления шкалы измери­тельного цилиндра; опре­делять объем жидкости с помощью измерительно­го цилиндра; переводить значения физических ве­личин в СИ | ***Коммуникативные:*** уметь планировать учебное сотрудничество с однокласс­никами, корректировать их действия.  ***Регулятивные:*** уметь определять по­следовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять после­довательность действий. ***Познавательные:*** уметь самостоятель­но создавать алгоритм действий, без­опасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, прово­дить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты | Формирование социальных компетен­ций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелатель­ного отношения к окружающим | Учит.  Взаимоконтроль. | §4,  упр.1 |
| 3.3 |  | Точность и погрешность измерений . | Урок открытия нового знания. | Фронт.  Индивид.  В парах.  В группах. | Научиться определять погрешность измерения и записывать результат с учетом погрешности | ***Коммуникативные:*** уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индиви­дуально и в группе.***Регулятивные:***уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения.  ***Познавательные****:* уметь самостоятель­но планировать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, прово­дить точные измерения и адекватную оценку полученных результатов | Формирование коммуникатив­ной компетент­ности в общении и сотрудни­честве со сверст­никами, приоб­ретение опыта применения на­учных методов познания | Учит.  Самоконтроль.  Взаимоконтроль. | §5. |
| 4.4 |  | ***Лабораторная работа № 1***  «Определение цены деления измерительного прибора». | Урок развивающего контроля. | В парах. | Научиться находить цену деления любого изме­рительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результа­ты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы | ***Коммуникативные:*** уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.  ***Регулятивные****:* составлять план и по­следовательность действий, осуществ­лять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эта­лоном с целью обнаружения откло­нений и отличий от него, корректи­ровать изученные способы действий и алгоритмов.  ***Познавательные****:* ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных ре­зультатов, уметь оценивать получен­ный результат | Формирование коммуника­тивной ком­петентности в общении и со­трудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, пра­вил поведения в чрезвычайных ситуациях | Учит.  Взаимоконтроль. | §6. |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)** | | | | | | | | | |
| 5.1 |  | Строение вещества . Молекулы. Броуновское движение. | Урок открытия нового знания. | Фронт.  Индивид.  В парах.  В группах | Научиться объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, схематически изображать молекулы воды и кислорода, сравнивать размеры молекул разных веществ, объяснять ос­новные свойства молекул, физические явления на ос­нове знаний о строении вещества | ***Коммуникативные:*** уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения  ***Регулятивные:***выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подле­жит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.  ***Познавательные****:* уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логиче­скую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | Формирование умения вести диалог с учи­телем и одно­классниками на основе равно­правных отно­шений и взаим­ного уважения, формирование устойчивого познаватель­ного интереса к изучению наук о природе | Самоконтроль.  Взаимоконтроль. | §7-9. |
| 6.2 |  | ***Лабораторная работа № 2***  «Измерение размеров малых тел» | Урок общеметодологической направленности | В парах. | Научиться измерять раз­меры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел, представлять резуль­таты измерения малых тел в виде таблиц, выполнять исследовательский экспе­римент по определению размеров малых тел, делать выводы, работать в в парах. | ***Коммуникативные:*** уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.  ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий, осуществ­лять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эта­лоном с целью обнаружения откло­нений и отличий от него, корректи­ровать изученные способы действий и алгоритмов.  ***Познавательные:*** ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу­ченные результаты | Формирование коммуникативной компетентноси в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоро-вьесберегающих технологий, овладение науч­ным подходом к решению раз­личных задач | Учит.  Взаимоконтроль. | Эксперим.  зад. |
| 7.3 |  | Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах Взаимное притяжение и отталкивание молекул | Урок открытия нового знания. | Фронт.  Индивид.  В парах.  В группах | Научиться выдвигать гипо­тезы о причинах движения молекул, описывать пове­дение молекул в конкрет­ной ситуации; понимать физический смысл взаи­модействия молекул, уметь приводить примеры суще­ствования сил взаимного притяжения и отталкива­ния молекул, проводить опыты, объяснять явления смачивания и несмачива­ния тел, явление диффузии и зависимости скорости ее протекания от темпе­ратуры тела; приводить примеры диффузии в окру­жающем мире; наблюдать процесс образования кристаллов; делать выводы; проводить опыты по об­наружению сил взаимного притяжения и отталкива­ния молекул; наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачива­ния тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притя­жения, делать выводы | ***Коммуникативные:*** развивать моно­логическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем, уметь интегрировать­ся в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. ***Регулятивные****:* уметь определять поня­тия, строить умозаключения и делать выводы.  ***Познавательные:*** уметь выделять явле­ние диффузии из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе | Формирование умения выра­жать свои мыс­ли, выслушивать собеседника, по­нимать его точку зрения, при­знавать право другого человека на иное мнение | Самоконтроль.  Взаимоконтроль. | §10, 11. |
| 8.4 |  | Агрегатные состояния вещества | Урок открытия нового знания. | Фронт.  Индив.  В парах.  В группах | Научиться доказывать существование различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить приме­ры практического исполь­зования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполнять исследовательский экс­перимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы; работать с таблицей | ***Коммуникативные:*** выявлять пробле­мы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. ***Регулятивные:***формировать знания о строении вещества как вида материи. ***Познавательные:*** устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, вы­двигать и обосновывать гипотезы | Формирование умения выра­жать свои мыс­ли, выслушивать собеседника, по­нимать его точку зрения, при­знавать право другого человека на иное мнение | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §11,12 |
| 9.5 |  | Повторение и обобщения по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» | Урок рефлексии и развивающего контроля | Фронт.  Индивид.  В парах.  В группах. | Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярно-кинетической теории | ***Коммуникативные:***формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи.  ***Регулятивные****:* прогнозировать ре­зультат и уровень усвоения учебного материала, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходи­мые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхожде­ния эталона, реального действия и его продукта, выделять и осознавать уча­щимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать ка­чество и уровень усвоения материала. ***Познавательные:*** анализировать и синтезировать знания, устанавли­вать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассужде­ний, структурировать знания | Формирование представлений о возможности познания мира | Самоконтроль.  Взаимоконтроль. | Повт. §7-12 |
| 10.6 |  | ***Контрольная работа №1***  «Первоначальные сведения о строении вещества» | Урок и развивающего контроля | Индивид. | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной дея­тельности | ***Коммуникативные:***уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.  ***Регулятивные:***планировать и прогно­зировать результат.  ***Познавательные:***решать задачи раз­ными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, при­менять полученные знания. | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит. |  |
| **Взаимодействие тел (22ч)** | | | | | | | | | |
| 11.1 |  | Механическое движение.  Равномерное и неравномерное движение. | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  Индивид.  В парах. | Научиться определять траекторию движения тела, переводить основную единицу пути **в** км, мм, см, дм; различать равно­мерное и неравномерное движение; доказывать относительность движения тела; определять тело, от­носительно которого про­исходит движение; исполь­зовать межпредметные связи физики, географии, математики; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные дан­ные, делать выводы | ***Коммуникативные:*** планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, со­трудничество со сверстниками в поис­ке и сборе информации, уметь четко выражать свои мысли.  ***Регулятивные:***формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. ***Познавательные:***формировать по­нятия *механическое движение, путь, траектория, относительность механи­ческого движения, относительность траектории,* искать и выделять необ­ходимую информацию, структуриро­вать знания | Формирование ответа на во­прос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи | Самоконтроль  Взаимоконтроль | §14, 15  упр.2 |
| 12.2 |  | Скорость. Единицы скорости. | Урок открытия нового знания. | Фронт.  Индивид.  В группах. | Научиться понимать смысл физических вели­чин *путь и скорость;* опи­сывать и объяснять рав­номерное прямолинейное движение; уметь выражать физические величины в единицах СИ; решать задачи; записывать условие и решение задачи в тетради по образцу; самостоятель­но осуществлять поиск информации | ***Коммуникативные:***формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  ***Регулятивные:***формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. ***Познавательные****:* выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информа­цию, следовать алгоритму деятельно­сти | Формирование самостоятель­ности в при­обретении новых знаний и практиче­ских умений, использование приобретенных знаний в повсе­дневной жизни, воспитание гражданской ответственности за превышение скорости на ули­цах мегаполиса | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §16, Упр.3 (1,3,4). |
| 13.3 |  | Расчет пути и времени движения. Решение задач. | Урок общеметодологической направленности | Индивид.  В группах | Научиться представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; опре­делять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движе­ния от времени Научиться самостоятельно строить графики пути и скорости, использовать знания мате­матики в построении гра­фиков на уроках физики | ***Коммуникативные****:* самостоятельно организовывать учебное взаимодейст­вие в группах.  ***Регулятивные:***составлять план реше­ния задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. ***Познавательные:***преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с вы­делением существенных характери­стик объекта | Формирование гражданской ответственности за переход ули­цы только на зе­леный сигнал светофора | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §17, Упр. 4 (1,2,5) |
| 14.4 |  | Решение задач по теме: «Равномерное и неравномерное движение» Явление инерции. | Урок рефлексии и развивающего контроля Урок открытия нового знания. | Фронт.  Индивид. | Научиться решать задачи по теме «Средняя скорость неравномерного прямоли­нейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради Научиться находить связь между взаимодействием тел и скоростью их дви­жения, приводить приме­ры проявления инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить ис­следовательский экспери­мент по изучению явления инерции, анализировать его и делать выводы**1** | ***Коммуникативные:*** уметь орга­низовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально,выявлять про­блемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью.  ***Регулятивные:*** ставить учебную за­дачу, составлять план и последова­тельность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных усло­вий, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности.  Выдвигать и обос­новывать гипотезы, обозначать про­блемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выде­ления их признаков. | Формирование ценности здо­рового и без­опасного образа жизни, усвоение правил поведе­ния в транспор­те и на дорогах | Учит.  Самоконтроль | §18. Упр. 5 |
| 15.5 |  | Масса тела. Измерение массы тела на весах. | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  Индивид.  В парах. | Научиться переводить основную единицу массы в СИ в т, г, мг, определять массу тела по результату его взаимодействия с дру­гим телом, понимать, что масса — мера инертности тела, а инертность — свой­ство тел | ***Коммуникативные:*** уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. ***Регулятивные:*** формировать целеполагание и прогнозирование. ***Познавательные:*** уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи | Формирование ценности здо­рового и без­опасного образа жизни, усвоение правил поведе­ния в транспор­те и на дорогах, формирование понятия *зави­симость длины тормозного пути автомобилей на дорогах от их массы* | Самоконтроль  Взаимоконтроль | §19,20  Упр.6 (1,2) |
| 16.6 |  | ***Лабораторная работа№3***  «Измерение массы тела на рычажных весах» | Урок развивающего контроля и рефлексии | В парах. | Научиться сравнивать массы двух тел, взвешивать тело на рычажных весах и с их помощью опреде­лять его массу; пользовать­ся разновесами; применять и вырабатывать практиче­ские навыки работы с при­борами; работать в группе | ***Коммуникативные:*** уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации.  ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий, срав­нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонении и отличии.  ***Познавательны****е:* контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §21. |
| 17.7 |  | Плотность вещества. | Урок открытия нового знания. | Фронт.  Индивид.  В группах | Научиться определять плотность вещества, ана­лизировать табличные дан­ные, переводить значения плотности из кг/м3 в г/см3 и наоборот; применять знания из курса математи­ки, биологии, окружающе­го мира | ***Коммуникативные:*** уметь вести уст­ную дискуссию с целью формиро­вания своей точки зрения, отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели. ***Регулятивные:*** уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему. ***Познавательные:*** формировать си­стемное мышление (понятие — при­мер — значение учебного материала и его применение) | Формирование представлений о строении вещества, при­лежание и от­ветственность за результаты обучения | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §22, Упр. 7 (1,2.4) |
| 18.8 |  | Расчет массы и объема тела по его плотности | Урок общеметодологической направленности | Индив.  В парах.  В группах | Научиться определять массу тела по его объему и плотности, определять объем тела по его массе и плотности; определять плотность веществ по таб­лице; находить в учебнике необходимые для решения задачи данные. Овладеть умением сопоставлять экс­периментальные и теоре­тические знания с объек­тивными реалиями жизни | ***Коммуникативные:*** уметь строить про­дуктивное взаимодействие со сверст­никами и учителем.  ***Регулятивные:***формировать навыки контроля и оценки.  ***Познавательные:*** формировать интел­лектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении фи­зических задач | Формирова­ние навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §23; Упр. 8 (2,3,4) |
| 19.9 |  | ***Лабораторная работа № 4***  «Измерение объема тел» | Урок развивающего контроля и рефлексии | В парах. | Научиться определять объ­ем тела с помощью изме­рительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представ­лять результаты измере­ний и вычислений в виде таблиц. Овладеть умением сопоставлять эксперимен­тальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни | ***Коммуникативные:*** эффективно до­бывать знания и приобретать соответ­ствующие умения при взаимодейст­вии со сверстниками.  ***Регулятивные:*** формировать умение правильно поставить перед собой за­дачу, адекватно оценить уровень сво­их знаний и умений, найти наиболее простой способ решения эксперимен­тальной задачи.  ***Познавательные:*** формировать умения самостоятельно провести экспери­мент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат | Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, пра­вил поведения в чрезвычайных ситуациях | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Эксперим. зад. |
| 20.10 |  | ***Лабораторная работа № 5***  «Определение плотности твердого тела» | Урок развивающего контроля и рефлексии | В парах | Научиться, из­мерять плотность твердого тела с помощью весов и из­мерительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представ­лять результаты измере­ний и вычислений в виде таблиц. Овладеть умением сопоставлять эксперимен­тальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни | ***Коммуникативные:*** эффективно до­бывать знания и приобретать соответ­ствующие умения при взаимодейст­вии со сверстниками.  ***Регулятивные:*** формировать умение правильно поставить перед собой за­дачу, адекватно оценить уровень сво­их знаний и умений, найти наиболее простой способ решения эксперимен­тальной задачи.  ***Познавательные:*** формировать умения самостоятельно провести экспери­мент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат | Знание основ здорового образа жизни **и** здоровьесберегающих технологий, пра­вил поведения в чрезвычайных ситуациях | Учит.  Самоконтроль | Повт. §22, Упр. 7 (4,5) |
| 21.11 |  | **Решение задач по теме *«***Механическое движение. Плотность вещества» | Урок рефлексии и развивающего контроля | Индивид.  В группах | Научиться представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; опре­делять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движе­ния от времени Научиться находить массу тела и его объем по извест­ной плотности вещества, применять знание мате­матики в виде решения уравнений при нахожде­нии массы и объема тела по двум известным дан­ным. Овладеть научным подходом к решению раз­личных задач | ***Коммуникативные****:* уметь выражать свои мысли с достаточной точностью. ***Регулятивные:***выполнять действия по образцу, оценивать и корректиро­вать действия.  ***Познавательные****:* искать информацию, формировать смысловое чтение | Формирование умения перевода единиц измере­ния в СИ и об­ратно | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Повт. §14-23 |
| 22.12 |  | ***Контрольная работа №2 «***Механическое движение. Плотность вещества» | Урок развивающего контроля | Индивид. | Научиться воспроизводить приобретённые навыки в конкретной деятельности. | ***Коммуникативные:***уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.  ***Регулятивные:***планировать и прогно­зировать результат.  ***Познавательные:***решать задачи раз­ными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, при­менять полученные знания. | Формирования навыков самоанализа и самоконтроля. | Учит. |  |
| 23.13 |  | Сила. Динамометр. |  | Фронт.  Индивид.  В парах. | Научиться графически в масштабе изображать силу и точку ее приложе­ния; определять зависи­мость изменения скорости тела от приложенной силы; анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и де­лать выводы; определять цену деления и пределы измерения лабораторного динамометра. | ***Коммуникативные*** *:*'выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, добывать недостающую ин­формацию с помощью вопросов. ***Регулятивные****:* осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. ***Познавательные:***уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни и | Самоконтроль  Взаимоконтроль | §24,30упр. 9. |
| 24.14 |  | Явление тяготения. Сила тяжести.Сила тяжести на других планетах. Вес тела. | Урок открытия нового знания Урок общеметодологической направленности | Фронт.  Индивид.  В группах | Научиться приводить примеры проявления тя­готения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы тяже­сти; выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (разли­чие и общие свойства); ра­ботать с текстом учебника, систематизировать и обоб­щать сведения о явлении тяготения, делать выводы Научиться отличать вес от силы тяжести, графиче­ски изображать вес, пока­зывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости | ***Коммуникативные****:* 'выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, добывать недостающую ин­формацию с помощью вопросов. ***Регулятивные****:* осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. ***Познавательные:***уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §25,  27,28. |
| 25.15 |  | ***Лабораторная работа № 6***  «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела» | Урок развивающего контроля и рефлексии | В парах | Научиться определять силу тяжести динамометром анализировать результаты измерений, делать выводы; представ­лять результаты измере­ний и вычислений в виде таблиц и графиков. | ***Коммуникативные:*** уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации.  ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий, срав­нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонении и отличии.  ***Познавательны****е:* контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | Учит.  Взаимоконтроль | §29 |
| 26.16 |  | Сила упругости. Закон Гука. | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  Индивид.  В парах. | Научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и на­правление действия; объ­яснять причины возник­новения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречаю­щихся в быту и технике | ***Коммуникативные:***выражать, с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать не­достающую информацию с помощью вопросов.  ***Регулятивные****:* осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. ***Познавательные****:* уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Самоконтроль  Взаимоконтроль | §26 |
| 27.17 |  | ***Лабораторная работа № 7***  «Исследования зависимости удлинения пружины от силы её растяжения» | Урок развивающего контроля и рефлексии | В парах. | Научиться определять силу динамометром анализировать результаты измерений, делать выводы; представ­лять результаты измере­ний и вычислений в виде таблиц и графиков. | ***Коммуникативные:*** уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации.  ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий, срав­нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонении и отличии.  ***Познавательны****е:* контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Упр10 |
| 28.18 |  | Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. | Урок открытия нового знания | . Фронт.  Индивид.  В парах. | Научиться эксперимен­тально находить равно­действующую двух сил, анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы, рассчи­тывать равнодействующую двух сил | ***Коммуникативные:*** уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.  ***Регулятивные:*** составлять план и после­довательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. ***Познавательные:*** ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу­ченные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §31 |
| 29.19 |  | Сила трения. | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  Индивид.  В парах.  В группах | Научиться измерять силу трения скольжения, назы­вать способы увеличения и уменьшения силы тре­ния, применять знания о видах трения и способах его изменения на прак­тике, объяснять явления, происходящие из-за нали­чия силы трения, анализи­ровать их и делать выводы | ***Коммуникативные:*** выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать;;недостающую информацию с помощью вопросов. ***Регулятивные:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, со­ставлять план решения задачи, само­стоятельно исправлять ошибки. ***Познавательные:*** уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать суще­ственные характеристики объекта | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §32,33 упр.13 |
| 30.20 |  | ***Лабораторная работа № 8***  «Исследования зависимости силы трения от веса тела» | Урок развивающего контроля и рефлексии | В парах. | Научиться определять силу динамометром анализировать результаты измерений, делать выводы; представ­лять результаты измере­ний и вычислений в виде таблиц и графиков. | ***Коммуникативные:*** уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации.  ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий, срав­нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонении и отличии.  ***Познавательны****е:* контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §34 |
| 31.21 |  | Повторение и решение задач по теме «Силы» | Урок рефлексии и развивающего контроля | Фронт.  Индивид.  В парах.  В группах | Научиться решать задачи по теме «Силы», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради | ***Коммуникативные:*** уметь орга­низовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфлик­ты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предло­женных условий и требований.  ***Регулятивные:*** ставить учебную зада­чу, составлять план и последователь­ность действий, осуществлять конт­роль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с це­лью обнаружения отличий и отклоне­ний от него.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных усло­вий, формировать рефлексию спосо­бов и условий действия, контролиро­вать и оценивать процесс и результаты деятельности | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки. | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Повт .  §24-34 |
| 32.22 |  | ***Контрольная работа № 3***  «Силы». | Урок развивающего контроля. | Индив. | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной дея­тельности | ***Коммуникативные:*** формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  ***Регулятивные:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. ***Познавательные:*** объяснять физиче­ские явления, процессы, связи и от­ношения в ходе работы над ошибками | Формирование навыков само­анализа и само­контроля | Учит. |  |
| **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов ( 21ч.)** | | | | | | | | | |
| 33.1 |  | Давление. Единицы давления.  Способы уменьшения и  увеличения давление | Урок открытия нового знания | Фронт.  Индивид.  В парах. | Научиться вычислять дав­ление по формуле *Р = F/S,* переводить основные единицы давления в кПа и гПа, проводить изме­рение площади опоры и массы тела и вычислять давление, которое тело оказывает на стол; прово­дить исследовательский эксперимент по определе­нию зависимости давления от действующей силы, де­лать выводы | ***Коммуникативные****:* использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки.  ***Регулятивные****:* осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. ***Познавательные:***объяснять физиче­ские процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения дав­ления и выполнения исследователь­ского эксперимента | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки, и устой­чивого интереса к самостоя­тельной экспе­риментальной деятельности | Самоконтроль  Взаимоконтроль | §35,36 |
| 34.2 |  | Решение задач по теме «Давление твёрдых тел» | Урок рефлексии и развивающего контроля | В группах | Научиться решать задачи по теме «Давление твёрдых тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради | ***Коммуникативные:*** уметь орга­низовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать в группе, находить компромисс и разрешать конфлик­ты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предло­женных условий и требований.  ***Регулятивные:*** ставить учебную зада­чу, составлять план и последователь­ность действий, осуществлять конт­роль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с це­лью обнаружения отличий и отклоне­ний от него.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных усло­вий, формировать рефлексию спосо­бов и условий действия, контролиро­вать и оценивать процесс и результаты деятельности | Формирование устойчивой мо­тивации к обуче­нию на основе алгоритма реше­ния задачи | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Упр14 |
| 35.3 |  | Давление газа  Закон Паскаля | Урок открытия нового знания | Фронт.  Индивид.  В парах.  . | Научиться отличать газы по их свойствам от твер­дых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; объяснять причину пере­дачи давления жидкостью и газом во все стороны одинаково; анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты | ***Коммуникативные****:* уметь с достаточ­ной полнотой и точностью выражать свои мысли.  ***Регулятивные:***планировать и прогно­зировать результат.  ***Познавательные:***решать задачи раз­ными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, при­менять полученные знания | Формирование устойчивого ин­тереса к изуче­нию нового | Самоконтроль  Взаимоконтроль | §37,38  Упр 16 |
| 36.4 |  | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | Урок общеметодологической направленности | Индивид.  В парах. | Научиться выводить фор­мулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда и использовать ее | ***Коммуникативные****:* формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  ***Регулятивные:***осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. ***Познавательные:***преобразовывать ин­формацию из одного вида в другой | Формирование  устойчивой  мотивации к приобретению  новых знаний  и практических  умений | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §39.40 |
| 37.5 |  | Решение задач по теме  «Давление в жидкости и газе» | Урок рефлексии | Индивид.  В группах | Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овла­деть научным подходом к решению различных задач | *Коммуникативные:* уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.  ***Регулятивные:***выполнять действия по образцу, оценивать и корректиро­вать действия.  ***Познавательные****:* искать информа­цию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов | Формирование устойчивой мо­тивации к обуче­нию на основе алгоритма реше­ния задачи | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Упр17 |
| 38.6 |  | Сообщающиеся  сосуды | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  Индив. | Научиться приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить иссле­довательский эксперимент с сообщающимися сосуда­ми, анализировать резуль­таты, делать выводы | ***Коммуникативные:*** выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недо­стающую информацию с помощью вопросов.  ***Регулятивные:***осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, со­ставлять план решения задачи, само­стоятельно исправлять ошибки. ***Познавательные:*** уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач, выделять существенные характери­стики объекта и классифицировать их | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль | §41; Упр. 18 (1). |
| 39.7 |  | Вес воздуха. Атмосферное давление. Воздушная оболочка Земли. | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  Индивид. | Научиться приводить при­меры, подтверждающие существование атмосфер­ного давления, проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли, анализировать ре­зультаты, делать выводы | ***Коммуникативные:*** выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать не­достающую информацию с помощью вопросов.  ***Регулятивные:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, со­ставлять план решения эксперимен­тальной задачи, самостоятельно ис­правлять ошибки.  ***Познавательные:*** уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать суще­ственные характеристики объекта, уметь строить высказывание, форму­лировать проблему | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки иобще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль | §42,43 Упр20 |
| 40.8 |  | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  Индив.  В парах. | Научиться вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмо­сферного давления с помо­щью трубки Торричелли, делать выводы | ***Коммуникативные:***уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. ***Регулятивные****:* формировать целепо-лагание и прогнозирование. ***Познавательные****:* уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и общественной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §44 Упр. 21(1) |
| 41.9 |  | Барометр-анероид  Атмосферное давление на различных высотах. | Урок общеметодологической направленности | Индивид.  В группах | Научиться измерять атмо­сферное давление с помо­щью барометра-анероида, объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высо­ты над уровнем моря, при­менять знания из курсов биологии и географии | ***Коммуникативные:***уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в груп­пе, корректировать и оценивать дей­ствия сверстников.  ***Регулятивные****:* составлять план и последовательность действий, осу­ществлять контроль в форме сравне­ния алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него, вносить необходимые исправления. ***Познавательные:***ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу­ченные результаты | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §45,46 Упр22 |
| 42.10 |  | Манометры Поршневой жидкостный насос. | Урок общеметодологической направленности | Индивид.  В группах. | Научиться измерять дав­ление с помощью маноме­тра, различать манометры по целям использования Научиться приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса | ***Коммуникативные:***выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью вопросов. ***Регулятивные:***осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, само­стоятельно исправлять ошибки. ***Познавательные****:* уметь создавать, применять и преобразовывать мо­дели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить вы­сказывание, формулировать проблему | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §47,48 |
| 43.11 |  | Гидравлический пресс | Урок общеметодологической направленности | Индивид.  В группах | Научиться приводить примеры применения гидравлического пресса, работать с текстом учебника | *Коммуникативные:* выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью чтения тек­ста учебника.  *Регулятивные:* осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, само­стоятельно исправлять ошибки. *Познавательные:* уметь создавать, применять и преобразовывать мо­дели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить вы­сказывание, формулировать проблему | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §49 |
| 44.12 |  | Решение задач по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов***»*** | Урок рефлексии и развивающего контроля | В группах | Научиться решать задачи по теме «Давление твёрдых тел. жидкостей и газов», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради | ***Коммуникативные:*** уметь орга­низовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать в группе, находить компромисс и разрешать конфлик­ты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предло­женных условий и требований.  ***Регулятивные:*** ставить учебную зада­чу, составлять план и последователь­ность действий, осуществлять конт­роль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с це­лью обнаружения отличий и отклоне­ний от него.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных усло­вий, формировать рефлексию спосо­бов и условий действия, контролиро­вать и оценивать процесс и результаты деятельности | Формирование устойчивой мо­тивации к обуче­нию на основе алгоритма реше­ния задачи | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Повт.  §35-49 |
| 45.13 |  | ***Контрольная работа №4***  ***«***Давление твёрдых тел, жидкостей и газов***»*** | Урок развивающего контроля. | Индивид. | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной дея­тельности | ***Коммуникативные:*** формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  ***Регулятивные:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. ***Познавательные:*** объяснять физи­ческие явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки | Формирование навыков само­анализа и само­контроля | Учит.  Самоконтроль |  |
| 46.14 |  | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | Урок открытия нового знания | Фронт.  Индив. | Научиться доказывать су­ществование выталкиваю­щей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ, осно­вываясь на законе Паска­ля; приводить примеры, доказывающие существо­вание выталкивающей силы; применять знания о причинах возникнове­ния выталкивающей силы на практике | ***Коммуникативные:***уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения,  ***Регулятивные****:* выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвое­нию, оценивать качество и уровень усвоения материала.  ***Познавательные****:* уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логиче­скую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | Формирование ценности здо­рового и без­опасного образа жизни, усвоение правил поведе­ния на воде | Учит.  Самоконтроль | §50 |
| 47.15 |  | Архимедова сила. | Урок общеметодологической направленности | Индивид.  В группах | Научиться выводить фор­мулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архи­меда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с тек­стом учебника | ***Коммуникативные:***уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в груп­пе, корректировать и оценивать дей­ствия сверстников.  ***Регулятивные:***составлять план и последовательность действий, осу­ществлять контроль в форме сравне­ния алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него, вносить необходимые исправления. ***Познавательные****:* ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу­ченные результаты | Формирование коммуника­тивной ком­петентности в общении и со­трудничестве со сверстниками и учителем | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §51  Упр26(1,2) |
| 48.16 |  | ***Лабораторная работа № 9***  «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | Урок развивающего контроля и рефлексии | В парах. | Научиться опытным путем обнаруживать выталки­вающее действие жидкости на погруженное в нее тело и вычислять выталкиваю­щую силу | ***Коммуникативные****:* уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации.  ***Регулятивные****:* составлять план и по­следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. ***Познавательные:*** формировать ре­флексию способов и условий дейст­вия, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности | Формирование  практических  умений | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Упр26(3-5) |
| 49.17 |  | Плавание тел. Плавание судов. | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  В группах | Научиться объяснять при­чины плавания тел, при­водить примеры плавания различных тел и живых организмов Научиться объяснять усло­вия плавания судов, изме­нение осадки судна | ***Коммуникативные:*** уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. ***Регулятивны****е:* формировать целепо-лагание и прогнозирование. ***Познавательные:*** уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи | Формирование ценностных отношений друг к другу, учи­телю, ученым; самостоятельное приобретение новых знаний, умений, навы­ков, способов деятельности; готовность к выбору жиз­ненного пути в соответствии с собственными возможностями и интересами, умения видеть явления приро­ды в техниче­ских решениях | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §52, 53 |
| 50.18 |  | Решение задач по теме  «Плавание тел» | Урок развивающего контроля и рефлексии | Фронт.  В группах | Научиться решать задачи по теме «Плавание тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради | ***Коммуникативные:*** уметь орга­низовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально ив группе, находить компромисс и разрешать конфлик­ты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предло­женных условий и требований.  ***Регулятивные:*** ставить учебную зада­чу, составлять план и последователь­ность действий, осуществлять конт­роль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с це­лью обнаружения отличий и отклоне­ний от него.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных усло­вий, формировать рефлексию спосо­бов и условий действия, контролиро­вать и оценивать процесс и результаты деятельности | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Взаимоконтроль | Упр. 28 (2,3) |
| 51.19 |  | . Воздухоплавание | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  Индивид. | Понимать, как действие силы Архимеда исполь­зуется при создании летательных аппаратов более легких, чем воздух; научиться рассчитывать подъемную силу | ***Коммуникативные:*** уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.  ***Регулятивные:*** выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвое­нию, оценивать качество и уровень усвоения материала. ***Познавательные:***уметь анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, стро­ить логическую цепь рассуждений, вы­двигать и обосновывать гипотезы | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль | §54 |
| 52.20 |  | Повторение и обобщение тем***: «***Архимедова сила», «Плавание тел» | Урок рефлексии и развивающего контроля | Индивид.  В группах | Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем | ***Коммуникативные****:* формировать пред­ставления о материальности мира. ***Регулятивные****:* осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходи­мые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхожде­ния эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уро­вень усвоения материала. ***Познавательны****е:* анализировать и синтезировать знания, устанавли­вать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассужде­ний, структурировать знания | Формирование представлений о возможности познания окру­жающего мира | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Повт. §50-54 |
| 53.21 |  | ***Контрольная работа №5***  «Архимедова сила. Плавание тел» | Урок развивающего контроля. | Индивид. | Систематизировать зна­ния, полученные при из­учении темы «Архимедова сила. Закон Архимеда» | ***Коммуникативные:***уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.  ***Регулятивные:***  планировать и прогно­зировать результат  ***Познавательные****:* решать задачи раз­ными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, при­менять полученные знания | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и общественной прак­тики | Учит. |  |
| **Работа и мощность. Энергия (13ч)** | | | | | | | | | |
| 54.1 |  | Механическая работа | Урок открытия нового знания | Фронт.  Индивид. | Научиться вычислять механическую работу, определять условия, необ­ходимые для совершения механической работы | ***Коммуникативные****:* уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диа­лог, участвовать в коллективном обсу­ждении проблем.  ***Регулятивные:***осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. ***Познавательные:***уметь системно мыс­лить, создавать, применять и преобра­зовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §55  Упр30  (3,4). |
| 55.2 |  | Мощность | Урок открытия нового знания | Фронт.  Индивид.  В парах. | Научиться вычислять мощ­ность по известной работе, приводить примеры еди­ниц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных при­боров, выражать мощность в различных единицах, проводить исследование мощности технических устройств, делать выводы | ***Коммуникативные****:* умение слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. ***Регулятивные:***учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. ***Познавательные:***формировать си­стемное мышление (понятие — при­мер - знание учебного материала и его применение) | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §56 Упр31 |
| 56.3 |  | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | Урок открытия нового знания | Фронт.  Индивид.  В парах. | Научиться применять условия равновесия рычага в практических целях — подъем и перемещение груза; определять плечо груза, решать графические задачи | ***Коммуникативные:***формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  ***Регулятивные****:* формировать целе-полагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. ***Познавательные****:* выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информа­цию | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Самоконтроль  Взаимоконтроль | §57,58 |
| 57.4 |  | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  В группах | Научиться приводить при­меры, которые иллюстри­руют, как момент силы характеризует действие силы, зависящее от модуля силы и от ее плеча; рабо­тать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага | ***Коммуникативны****е:* уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планиро­вать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помо­щью вопросов.  ***Регулятивные****:* осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, со­ставлять план решения задачи, само­стоятельно исправлять ошибки. ***Познавательные****:* уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать суще­ственные характеристики объекта | формирование умения видеть явления приро­ды в техниче­ских решениях | Учит.  Взаимоконтроль | §59,60 |
| 58.5 |  | ***Лабораторная работа № 10***  «Выяснение условия равновесия рычага» | Урок развивающего контроля и рефлексии | В парах. | Научиться проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равно­весии, проверять на опыте правило моментов | ***Коммуникативные****:* уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации.  ***Регулятивные:***составлять план и по­следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. ***Познавательные:*** формировать ре­флексию способов и условий дейст­вия, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности- | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Упр32 |
| 59.6 |  | Блоки.  «Золотое правило механики» | Урок открытия нового знания | Фронт.  Индив.  В парах. | Научиться приводить примеры применения по­движного и неподвижного блока на практике, сравни­вать действие подвижного и неподвижного блоков, делать выводы | ***Коммуникативные:*** развивать моно­логическую и диалогическую речьу участвовать в коллективном обсужде­нии проблем, уметь интегрировать­ся в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. ***Регулятивные:*** уметь определять поня­тия, строить умозаключения и делать выводы.  ***Познавательные:*** уметь анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы | Формирование умения видеть применение физических за­конов втехниче­ских решениях | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §61,62 |
| 60.7 |  | Центр тяжести тела. Условия равновесия тел | Урок общеметодологической направленности | Фронт.  Индивид.  В парах. | Научиться находить центр тяжести  Научиться устанавливать вид равновесия по изме­нению положения центра тяжести тела, приводить примеры различных видов равновесия | ***Коммуникативные:*** уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. ***Регулятивные:*** формировать целепо-лагание и прогнозирование. ***Познавательные:*** уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи | Формирование  познавательного  интереса | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §63,64 |
| 61.8 |  | Коэффициент полезного действия. | Урок общеметодологической направленности | Индивид.  Фронт.  В группах | Научиться анализировать КПД различных механиз­мов | ***Коммуникативные:*** уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. ***Регулятивные:*** формировать целепо-лагание и прогнозирование. ***Познавательные:*** уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи | Формирование умения видеть применение физических за­конов в техниче­ских решениях | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §65 |
| 62.9 |  | ***Лабораторная работа № 11***  «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | Урок развивающего контроля и рефлексии | В парах. | Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной | ***Коммуникативные****:* уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать.действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с. задачами и условия­ми коммуникации.  ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий, срав­нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. ***Познавательные:*** формировать ре­флексию способов и условий дейст­вия, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Эксперим зад. |
| 63.10 |  | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия | Урок открытия нового знания | Фронт.  Индив.  В парах. | Понимать физический смысл понятия *энергия,* на­учиться различать потен­циальную и кинетическую энергию | ***Коммуникативные:***уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.  ***Регулятивные****:* составлять план и по­следовательность действий, осуществ­лять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эта­лоном с целью обнаружения откло­нений и отличий от него, корректи­ровать изученные способы действий и алгоритмов.  ***Познавательные****:* ставить и формули­ровать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу­ченные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §66,67 Упр34 |
| 64.11 |  | Превращение одного вида механической энергии в другой. | Урок рефлексии и развивающего контроля | Фронт.  В парах. | Научиться приводить при­меры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач | ***Коммуникативные:***формировать пред­ставления о материальности мира. ***Регулятивны****е:* осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходи­мые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подле­жит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. ***Познавательные****:* анализировать и синтезировать знания, устанавли­вать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассужде­ний, структурировать знания | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | §68 |
| 65.12 |  | Повторение и решение задач по теме « Работа и мощность. Простые механизмы. Энергия» | Урок рефлексии и развивающего контроля | В группах | Научиться решать задачи по теме «Работа и мощность. Простые механизмы. Энергия», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради | ***Коммуникативные:*** уметь орга­низовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально ив группе, находить компромисс и разрешать конфлик­ты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предло­женных условий и требований.  ***Регулятивные:*** ставить учебную зада­чу, составлять план и последователь­ность действий, осуществлять конт­роль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с це­лью обнаружения отличий и отклоне­ний от него.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных усло­вий, формировать рефлексию спосо­бов и условий действия, контролиро­вать и оценивать процесс и результаты деятельности | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль | Повт. §55-68 |
| 66.13 |  | ***Контрольная работа №6***  « Механическая работа и мощность. Энергия» | Урок развивающего контроля. | Индив. | Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы | ***Коммуникативные****:* формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  ***Регулятивные****:* осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.  ***Познавательные:***объяснять физиче­ские явления, процессы, связи и от­ношения | Формирование навыков само­анализа и само­контроля | Учит. |  |
| **Повторение (1ч.)** | | | | | | | | | |
| 67.1 |  | Повторение и обобщение материала за курс физики 7 класса. | Урок рефлексии и развивающего контроля | В группах | Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем | ***Коммуникативные****:* формировать пред­ставления о материальности мира. ***Регулятивные****:* осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходи­мые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхожде­ния эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уро­вень усвоения материала. ***Познавательны****е:* анализировать и синтезировать знания, устанавли­вать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассужде­ний, структурировать знания | Формирование представлений о возможности познания окру­жающего мира | Учит.  Самоконтроль  Взаимоконтроль |  |
| **Резерв времени (3ч.)** | | | | | | | | | |