

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Администрация г. Улан-Удэ
Комитет по образованию
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 25»

Рассмотрена на заседании МО _____ Протокол № _____ « ____ » _____ 20 ____ г.	Принята на заседании МС _____ Протокол № _____ « ____ » _____ 20 ____ г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МАОУ СОШ № 25 _____ Приказ № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курс «Физики.»

Уровень обучения базовый год обучения 1

для учащихся 7 « а, д » классов

УМК А.В. Пёрышкин

Составила Ларченко Е.А.- учитель физики

г. Улан-Удэ, 2014

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разработана применительно к учебной программе по физике для общеобразовательных школ 7-9 классы, Е М Гутник, А. В. Перышкин, 2012 г. Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Физика-7», А. В. Перышкин, 2012 г.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса. Предмет «физика» входит в образовательную область естествознание.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В задачи обучения физике входит:

- **развитие мышления** учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- **овладение знаниями** об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- **усвоение школьниками идей** единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании, диалектического, характера физических явлений и законов;

— **формирование познавательного интереса** к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Общая характеристика курса

Школьный курс физики — системообразующий для естественно - научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Место предмета в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета « Физика» на ступени основного общего образования в 7 классе.

Формы организации образовательного процесса

Класноурочная система:

- традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, мультимедийные и видеоэкскурсии, урок контроля и коррекции знаний); уроки решение экспериментальных задач;
- уроки на основе исследовательской деятельности , самостоятельная работа, творческие работы;
- лабораторные и практические занятия;
- экскурсии;

Ведущими методами обучения предмету являются методы:

- информационный;
- исследовательский (организация исследовательского лабораторных работ, самостоятельных работ и т.д.);
- проблемный (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);
- использование ИКТ;
- методы развития способностей к самообучению и самообразованию.

Технологии, используемые в обучении

Учитель приобретает новую роль – роль организатора самостоятельной познавательной, исследовательской, творческой деятельности учащихся. Он должен помочь им самостоятельно

добывать нужные знания, критически осмысливать получаемую информацию и использовать её для решения жизненных проблем

Среди разнообразных направлений педагогических технологий на уроках физики в 7 классе используем:

- технология разноуровневого дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- игровые технологии;
- информационные технологии обучения.

Формы и виды контроля

- устный опрос в форме беседы;
- тематическое тестирование, устные зачёты;
- лабораторный контроль;
- индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
- индивидуальные домашние задания (письменные и устные);

В учебно-познавательном процессе обычно пользуются тремя видами контроля – текущим, промежуточным и итоговым.

Одним из методических приёмов, обеспечивающих успешное усвоение материала, является диктант.

Диктант – фронтальная письменная работа (на 10-15 минут). Он представляет собой систему вопросов или заданий, которые диктует учитель и ответы, на которые учащиеся тут же дают в письменном виде. Ограничение времени на ответы приводит к активизации мыслительной деятельности учащихся, формирует способность рационально расходовать время, воспитывает у них собранность и другие качества личности.

Устный контроль (индивидуальный опрос, фронтальную контролирующую беседу) обычно применяют при текущей проверке, а иногда и при итоговом контроле тех или иных учебных вопросов (зачёт).

Практический способ контроля применяют для проверки овладения специальными практическими умениями.

Инструментарий для оценивания достижений учащихся

Качество учебно-воспитательного процесса отслеживается **проводя:**

- тестирование,
- самостоятельные и проверочные работы,
- контрольные работы,
- зачеты,

проверяя:

- лабораторные и практические отчёты,
- домашние общие и индивидуальные работы;
- творческие работы

Система оценки достижений учащихся

На уроках физики оцениваются, прежде всего:

- предметную компетентность (способность решать проблемы средствами предмета);
 - ключевые компетентности (коммуникативные, регулятивные, учебно-познавательные);
 - общеучебные и интеллектуальные умения (умения работать с различными источниками информации, текстами, таблицами, схемами, интернет - страницами и т.д.);
 - умение работать в парах (в коллективе, в группе), а также самостоятельно.
- Отдается приоритет письменной формы оценки знаний над устной.

Оценка устных ответов учащихся.

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

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

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

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

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ.

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

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

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

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

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ.

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

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

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

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

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

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

II. Негрубые ошибки.

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

III. Недочеты.

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

Содержание курса

Физика и физические методы изучения природы. (4 ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты.

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (23 ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы.

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (18 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Лабораторные работы.

Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия. (12 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации. Простые механизмы.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Итоговое повторение (5 ч)

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен

знать/понимать

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

уметь

- ✓ *описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- ✓ *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- ✓ *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- ✓ *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- ✓ *приводить примеры практического использования физических знаний* о механических явлениях;
- ✓ *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- ✓ *осуществлять самостоятельный поиск информации* естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

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

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

Личностные результаты обучения физике в основной школе являются:

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

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название раздела, блока, темы	Количество часов			Основные термины, понятия, формулы	Виды учебной деятельности			
		всего	К/р	Лаб., практ, р/р		коммуникативная	регулятивная	познавательная	предметная
Введение-4ч									
1	Физика - наука о природе.	1			Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. <i>Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия.</i> Материя, вещество, физическое тело.	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления.
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1			Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения. Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления
3	<i>Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"</i> .			1	Измерения. Измерительные приборы. Цена деления. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение.	Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Измеряют расстояния и промежутки времени. Предлагают способы измерения объема тела. Измеряют объемы тел

4	Физика и мир, в котором мы живем.	1			История физики. Наука и техника. Физическая картина мира	Умеют слушать собеседника, формулировать вопросы. Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми	задачу на год, предвосхищают временные характеристики достижения результата и уровень усвоения	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами	Проходят тест по теме "Физика и физические методы изучения природы". Составляют карту знаний (начальный этап)
Первоначальные сведения о строении вещества 6 ч									
5	Строение вещества. Молекулы	1			Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества	Владеют вербальными и невербальными средствами общения	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости
6	<i>Лабораторная работа № 2 "Измерение объема тела"</i>			1		Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий		
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1			Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Наблюдают и объясняют явление диффузии
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1			Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание	Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения
9	Агрегатные	1			Агрегатные	Умеют полно и	Самостоятельно	Выбирают смысловые	Объясняют явления

	состояния вещества				состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества.
10	Повторите лжно-обобщающий урок	1			<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми. Осознают свои действия	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике
Взаимодействие тел 23 ч									
11	Механическое движение. Скорость	1			Механическое движение. Траектория. Путь. Скорость. Скалярные и векторные величины. Единицы пути и скорости	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Изображают траектории движения тел. Определяют скорость прямолинейного равномерного движения
12	Равномерное и неравномерное движение	1			Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Сличают свой способ действия с эталоном	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Измеряют скорость равномерного движения. Представляют результаты измерений и вычислений в
13	Расчет пути и времени движения	1			Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Составляют план и последовательность действий	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном

									движении.
14	Решение задач	1			Решение задач на определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Составляют план и последовательность действий	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.
15	Контрольная работа «Механическое движение»		1		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Демонстрируют умение решать задачи
16	Повторение	1			<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов	Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми. Осознают свои действия	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Приводят примеры по расчету пути и скорости тела
17	Взаимодействие тел. Инерция.	1			Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела
18	Масса тела	1			Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы.	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Сличают свой способ действия с эталоном	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы

19	Лабораторная работа №3 "Измерение массы на рычажных весах"			1	Способы измерения массы. Весы.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия	Составляют план и последовательность действий	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел
20	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»			1	Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Измеряют расстояния и промежутки времени. Предлагают способы измерения объема тела. Измеряют объемы тел
21	Плотность вещества	1			Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел, жидкостей и газов	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Составляют план и последовательность действий	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое
22	Лабораторная работа №5 "Определение плотности твердого тела"			1	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов.	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Измеряют плотность вещества
23	Расчет массы и объема тела по его плотности	1			Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию обобщенные стратегии решения	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле

24	Решение задач .	1			Решение задач на расчет плотности, массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Составляют план и последовательность действий	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Определяют плотность тела , его массу и объем.
25	Контрольная работа « Масса тела, плотность тела»		1		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Демонстрируют умение решать задачи
26	Сила. Сила тяжести	1			Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела
27	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость	1			Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр.	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы Объясняют действие тела на опору или подвес. Обнаруживают существование невесомости
28	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1			Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела
29	Динамометр			1	Определение веса	Описывают	Составляют план и	Устанавливают	Исследуют

	Лабораторная работа № 5 "Градуирование пружины"				тела с помощью динамометра	содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	последовательность действий	причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы
30	Равнодействующая сила	1			Равнодействующая сила. Сложение двух сил, направленных по одной прямой	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Экспериментально находят равнодействующую двух сил
31	Сила трения. Трение покоя	1			Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Составляют план и последовательность действий	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.
32	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас	1			Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Составляют опорный конспект по теме "Взаимодействие тел"
33	Трение в природе и технике Контрольная работа по теме "Взаимодействие тел"		1		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"
Давление твердых тел, жидкостей и газов. 18 ч									
34	Давление	1			Понятие давления.	Умеют (или	Предвосхищают	Выделяют и	Приводят примеры

	Способы уменьшения и увеличения давления				Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления	развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления
35	Давление газа. Закон Паскаля	1			Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры
36	Давление в жидкостях и газах		1		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами.
37	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1			Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине
38	Сообщающиеся сосуды. Решение задач	1			Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнооднородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия
39	Контрольная работа»Давление .Закон		1		Выражают смысл ситуации различными	Умеют представлять конкретное	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Демонстрируют умение решать задачи

	Паскаля»				средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	содержание и сообщать его в письменной форме		задачи в зависимости от конкретных условий	
39	Вес воздуха. Атмосферное давление	1			Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Составляют план и последовательность действий	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1			Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты
41	Барометры. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач	1			Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты
42	Измерение давления. Манометры. Контрольная работа.		1		Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки
43	Поршневой жидкостный	1			Гидравлические машины	Устанавливают рабочие	Самостоятельно формулируют	Анализируют объекты, выделяя	Формулируют определение

	насос. Гидравлическая машина				(устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения	отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия
44	Действие жидкостей и газов на погруженное в них тело	1			Рассматриваем действие жидкостей и газов на погруженное в них тело	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации			
45	Архимедова сила	1			Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Обнаруживают существование выталкивающей силы
46	Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"			1	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения
47	Плавание тел	1			Условия плавания тел.	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Исследуют и формулируют условия плавания тел
48	Решение задач				Плавание судов. Водоизмещение. Расчет	Учатся действовать с учетом позиции	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при	Делают сообщения из истории развития судоходства и

					максимального веса, загружаемого на плот. Способы увеличения вместимости судов	другого и согласовывать свои действия с участниками группы		решении проблем творческого и поискового характера	судостроения. Решают задачи
49	Л/р № 8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"		1		Исследуют и формулируют условия плавания тел	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Исследуют и формулируют условия плавания тел
50	Плавание судов.	1			Водоизмещение. Расчет максимального веса, загружаемого на плот. Способы увеличения вместимости судов	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи
51	Воздухоплавание	1			Воздухоплавание: воздушные шары, аэростаты и дирижабли. Возможность воздухоплавания на других планетах		Делают сообщения из истории развития воздухоплавания . Решают задачи	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Осознают качество и уровень усвоения
52	Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1			Повторение Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	<i>Контроль и коррекция - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения</i>	Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта
53	Контрольная работа по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"		1		Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"

Работа. Мощность. Энергия. 12 ч

54	Механическая работа	1			Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений	Измеряют работу силы тяжести, силы трения
55	Мощность				Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Измеряют мощность
56	Простые механизмы.	1			Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости
57	Момент силы. Рычаги Л/р № 9 "Условия равновесия рычага"			1	Плечо силы. Момент силы.	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Составляют план и последовательность действий	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Изучают условия равновесия рычага
58	Блоки	1			Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасты	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения
59	"Золотое правило" механики	1			Использование простых механизмов.	Описывают содержание совершаемых	Формулируют познавательную цель и строят действия в	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии	Вычисляют работу, выполняемую с помощью

					Равенство работ, "золотое правило" механики	действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	соответствии с ней	задачи данных	механизмов, определяют "выигрыш"
60	Коэффициент полезного действия. Лабораторная работа «Определение КПД простых механизмов»			1	Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспаста	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов
61	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1			Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вычисляют энергию тела
62	Превращение энергии	1			Превращение одного вида механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении
63	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	1			Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. Определение совершенной работы и мощности	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела
64	Работа и мощность. Энергия	1			Вычисление работы, совершенной при помощи различных	Общаются и взаимодействуют с партнерами по	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит	Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с	Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в

					механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой	совместной деятельности или обмену информацией	усвоению, осознают качество и уровень усвоения	точки зрения целого и частей. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их
65	Контрольная работа по теме "Работа и мощность. Энергия"		1		Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД	Описывают содержание совершаемых действий	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность. Энергия"
	3 ч								
66	Физика и мир, в котором мы живем	1			Повторение. Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД
67	Итоговая контрольная работа		1		Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности
68	"Я знаю, я могу..."	1			Обобщение пройденного материала. Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач

Пречень учебно-методических средств обучения.

Основная и дополнительная литература:

1. Гутник Е. М. Физика. 7 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002.
2. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие.– М.: Дрофа, 2005.
3. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 7-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003.
4. Л.А.Кирик. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 класс,- М: Дрофа,2005г
5. Газета «1 сентября» приложение «Физика»
6. Интернет-ресурсы
7. 1С: Репетитор. Физика 1.5. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы;
8. Открытая физика. Часть 1 и 2. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы.

Литература для учащихся

- Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.
Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.
Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведе-ний. М.: Дрофа, 2008
Перышкин А. В. Сборник задач по физике.- М: Экзамен,2008г

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	Даты по классам	(Примечания (источники, оборудование и т.п.)
1. Введение - 4ч				
1	Что изучает физика. Наблюдение и опыт.	1		Презентация. Анимации. Электрофорная машина, набор физич.тел.
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений..	1		Брусок, набор пузырьков, мензурка, термометр, секундамер.
3	ЛР №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1		ЛР оборудование (набор пузырьков, мензурка и т.д.)
4	Физика и техника.	1		Презентация, Интернет-ресурсы ЦОР
Первоначальные сведения о строении вещества 6 ч				
5	Строение вещества. Молекулы	1		Модель молекулы, стакан с водой, краска, шар на цепочке, спиртовка.
6	Лабораторная работа № 2 "Измерение объема тела"	1		ЛР оборудование
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1		Интернет – ресурсы ЦОР, стакан с водой, краска, спиртовка.

8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1		Свинцовые цилиндры
9	Агрегатные состояния вещества	1		Набор тел разных агрегатных состояний
10	Повторительно-обобщающий урок	1		Презентация
Взаимодействие тел 23 ч				
11	Механическое движение. Скорость	1		Машинка, секундомер, линейка.
12	Равномерное и неравномерное движение	1		Машинка, секундомер, линейка, Анимация.
13	Расчет пути и времени движения	1		Ресурсы ЦОР
14	Решение задач	1		Дидактический материал
15	Контрольная работа	1		
16	Повторение	1		Презентация. Дидактический материал
17	Взаимодействие тел. Инерция.	1		2 тележки, презентация, катапульта. Песок, доска, машинка.
18	Масса тела	1		Весы с разновесами, набор грузов
19	Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"	1		ЛР оборудование
20	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»	1		ЛР оборудование
21	Плотность вещества	1		Весы с разновесами, набор грузов одинакового объема
22	Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"	1		ЛР оборудование

23	Расчет массы и объема тела по его плотности	1		Дидактический материал
24	Решение задач .	1		Дидактический материал
25	Контрольная работа « Масса тела, плотность тела»	1		Диагностика.
26	Сила. Сила тяжести	1		Набор грузов. Презентация.
27	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость	1		Пружина , резинка, воздушный шар
28	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1		Линейка, груз, динамометр
29	Динамометр Лабораторная работа № 5 "Градуирование пружины"	1		ЛР оборудование
30	Равнодействующая сила	1		Машинка, тела с разной обработкой поверхностей, динамометр, грузы
31	Сила трения. Трение покоя	1		Презентация, Интернет-ресурсы ЦОР
32	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас	1		
33	Трение в природе и технике Контрольная работа по теме "Взаимодействие тел"	1		Диагностика.
Давление твердых тел, жидкостей и газов 18ч				
34	Давление Способы уменьшения и увеличения давления	1		Презентация, Интернет-ресурсы ЦОР
35	Давление газа. Закон Паскаля	1		Шар Паскаля, стакан с водой, пакет с водой. Презентация,
36	Давление в жидкостях и газах	1		Презентация, Интернет-ресурсы ЦОР
37	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1		Воздушный шар. Презентация.

38	Сообщающиеся сосуды. Решение задач	1		Сообщающиеся сосуды.
39	Контрольная работа «Давление .Закон Паскаля»	1		
39	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		Шар для взвешивания воздуха, весы, насос, 3-х литровая банка, электрический чайник, воздушный шарик.
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1		Дидактический материал
41	Барометры. Атмосферное давление на различных высотах Решение задач	1		Барометры. Дидактический материал . Презентация
42	Измерение давления. Манометры. Контрольная работа.	1		Манометры
43	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина	1		Модель насоса, презентация, Интернет-ресурсы ЦОР . Пресс.
44	Действие жидкостей и газов на погруженное в них тело	1		Презентация
45	Архимедова сила	1		Сосуд с водой, динамометр, набор грузов. Презентация, Интернет-ресурсы
46	Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	1		ЛР оборудование
47	Плавание тел	1		Презентация, Интернет-ресурсы
48	Решение задач	1		Презентация, Интернет-ресурсы
49	Л/р № 8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости	1		ЛР оборудование

50	Плавание судов.	1		Сосуд с водой, динамометр, набор грузов. Презентация, Интернет-ресурсы
51	Воздухоплавание	1		ЛР оборудование
52	Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1		Сосуд с водой, набор тел, соль, картошка, пластилин.
53	Контрольная работа по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	1		Дидактический материал
Работа, мощность, энергия 12ч				
54	Механическая работа	1		ЛР оборудование
55	Мощность	1		Презентация, Интернет-ресурсы
56	Простые механизмы.	1		Презентация, Интернет-ресурсы
57	Момент силы. Рычаги Л/р № 9 "Условия равновесия рычага"	1		ЛР оборудование.
58	Блоки	1		Блок, рычаг, ворот, наклонная плоскость
59	"Золотое правило" механики	1		Блок, рычаг, ворот, наклонная плоскость
60	Коэффициент полезного действия. Лабораторная работа «Определение КПД простых механизмов»	1		ЛР оборудование
61	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1		Презентация, Интернет-ресурсы ЦОР
62	Превращения энергии	1		Набор тел, линейка, механические часы, детские игрушки: автомобиль, самолет.
63	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	1		Дидактический материал

64	Работа и мощность. Энергия	1		Презентация
65	Контрольная работа по теме "Работа и мощность. Энергия"	1		Диагностика.
Повторение 3 ч.				
66	Физика и мир, в котором мы живем	1		Презентация
67	Физика и мир, в котором мы живем	1		Экскурсия
68	"Я знаю, я могу..."	1	.	Презентация