Министерство образования Республики Саха (Якутия)
Муниципальное казенное учреждение «Муниципальный орган управления образования»
«Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Бордонская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:	СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДЕНО:
на заседании МС	заместитель директора по УВР	директор школы
протокол № 1	(Спирова Л.Н.)	(Григорьев В.Т.)
от «29» августа 2016 г	«29» августа 2016 г.	«29» августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО *физике*

на

2016 - 2017 учебный год

Ступень обучения (класс) *основное общее 7 класс*
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов *67 ч* Уровень *базовый*
(базовый, профильный)

Учитель физики 1 категории *Иванов Александр Юрьевич*

Программа разработана *на основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г.*

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ***физике***
на 2016 - 2017 учебный год

Класс *7*

Учитель *Иванов Александр Юрьевич*

Количество часов: ***физика*** всего *67* часов; в неделю 2 часа;

Планирование составлено на основе рабочей программы

по физике на 2016-2017 учебный год, рассмотренной на заседании МС протокол №__ от _____2016 г
(реквизиты утверждения рабочей программы с датой)

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
Всего часов по программе				
Дано уроков фактически				
Не выполнено (указать причину)			*1 час подпадает 23 февраля*	*1 час подпадает 9 мая*

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 7 кл. составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М. : Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения). , на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / Под ред. М.Л. Корневич. – М. : ИЛЕКСА, 2012. , на основе авторских программ (авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского) с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

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

Рабочая программа выполняет две основные функции:

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

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

1.Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

***Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих* целей:**

- 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.

***Достижение этих целей обеспечивается решением следующих* задач:**

- знакомство учащихся с *методом научного познания* и *методами исследования* объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся *умений наблюдать* природные явления и *выполнять опыты*, лабораторные работы и *экспериментальные исследования* с использованием измерительных приборов, *широко применяемых в практической жизни*;
- овладение учащимися такими *общенаучными понятиями*, как природное явление, *эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;*
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки *удовлетворения бытовых , производных и культурных потребностей человека*

Учебная программа 7 класса рассчитана на **67 часов** , по **2 час**а в неделю. 2 *часа подпадает 23 февраля, 9 мая.*

Курс завершается итоговым тестом, составленным согласно требованиям уровню подготовки выпускников основной школы.

2.Основное содержание программы

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. *Моделирование явлений и объектов природы.* Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Научный метод познания. Наука и техника

Демонстрации

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

Эксперименты

- измерение расстояний
- определение цены деления шкалы измерительного прибора

Внеурочная деятельность

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

Строение и свойства вещества

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

Демонстрации

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

Эксперименты

- измерение размеров малых тел

Внеурочная деятельность

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

Механические явления

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

Демонстрации

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

Внеурочная деятельность

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

Динамика

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы.
Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.
Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел.
Условия равновесия твердого тела

Демонстрации

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

Эксперименты

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

Внеурочная деятельность

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома,сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
- анализ (критическая оценка) газетных публикаций с физическим содержанием: Петрова Н. Какие бывают весы// Юг , №10 (95), 13 – 19 марта , 2002 г.
- домашний опыт с катушкой ниток и написание сочинений о роли силы трения в жизни быту спорте и т.п (мини – проект)
- определить во сколько раз давление табурета на пол больше ножками, чем сидением и давление сидящего ученика каждого класса на стул, сравнение
- получение мыльных пузырей и объяснение, почему они имеют шарообразную форму

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

Механическая энергия

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

Демонстрации
- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

Эксперименты
- измерение КПД наклонной плоскости

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

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

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

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

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

3.Учебные компетенции и способы деятельности

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

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.
-

Информационно-коммуникативная деятельность:

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

Рефлексивная деятельность:

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

Выработка компетенций:

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

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

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

- ✓ понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества;

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

Ценностно – смысловой, общекультурной и коммуникативной

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

4.Требования к уровню подготовки выпускника 7-го класса

В результате изучения физики ученик 7 класса должен:

Знать/понимать

Смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;

Смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

Уметь:

Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;

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

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

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

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

Решать задачи на применение изученных физических законов;

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

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

Формирование универсальных учебных действий

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

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

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

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;
- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

5.Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

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

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

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

Учебно – методический комплект

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2011
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011
4. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 7 класс. – 3 –е изд.. переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2012
5. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.

Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

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

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

Используемые технические средства

- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор

Образовательные диски

Учебные демонстрации по всему курсу физики основной школы с подробными комментариями. DVD диск.6 ИМЦ Арсенал образования, 2012

Презентации, созданные учителем и детьми в процессе образовательного процесса по каждой изучаемой теме

Комплект физического ГИА оборудования для проведения лабораторных работ

Таблицы

Тематическое планирование базового изучения учебного материала по физике в 7 классе
(2 учебных часа в неделю, всего 67 ч)

№ урока	Содержание	Плановая дата	Фактическая дата	Оборудование
1. Физика и физические методы изучения природы (4ч)				
1	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений	2.09		Демонстрация примеров механических, электрических, тепловых, магнитных и световых явлений
2	Физические величины и их измерение. Физические приборы. Л/р № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	6.09		Демонстрационные и лабораторные измерительные приборы
3	Физические величины и их измерение. Л/р № 2 «Измерение объема жидкости и твердого тела»	9.09		Демонстрационные и лабораторные измерительные приборы
4	Погрешности измерений. Международная система единиц. Л/р № 3 «Измерение длины»	13.09		Лабораторное оборудование: набор тел, измерительные линейки, штангенциркули, микрометры
2. Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества(8ч)				
5	Строение вещества. Молекулы	16.09		Модели атомов и молекул, таблицы
6	Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение	20.09		Модель хаотического движения молекул, модель броуновского движения
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	23.09		Демонстрация диффузии в газах и жидкостях
8	Взаимодействие частиц вещества	27.09		Демонстрация сцепления свинцовых цилиндров
9	Три состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел	30.09		Демонстрация сжимаемости газов, сохранения объема жидкости при изменении формы сосуда
10	Решение качественных задач по теме «Три состояния вещества»	4.10		Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме. Наглядные пособия
11	Повторительно-обобщающий урок по теме	7.10		Дидактические материалы: сборники познавательных

	«Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества»			и развивающих заданий по теме. Наглядные пособия
12	Контрольная работа	11.10		Дидактические материалы: контрольно-измерительные материалы по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества»
3. Механические явления(52 ч)				
13	Механическое движение. Траектория. Путь. Относительность движения. Система отсчета	14.10		Демонстрация примеров механического движения, относительности механического движения
14	Прямолинейное равномерное движение. Скорость	18.10		Демонстрация равномерного прямолинейного движения
15	Л/р № 4 «Измерение скорости равномерного прямолинейного движения»	21.10		Лабораторное оборудование: набор для изучения равномерного прямолинейного движения
16	Расчет пути и времени движения при равномерном прямолинейном движении. Решение задач	25.10		Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме, сборники тестовых заданий
17	Явление инерции. Решение задач	28.10		Демонстрация явления инерции (лабораторное оборудование: набор по механике)
18	Масса тела. Единицы массы. Л/р № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1.11		Демонстрация зависимости инертности тел от массы (лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями)
19	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	15.11		Наглядные пособия, учебная литература
20	Решение задач на расчет массы, объема и плотности тела	18.11		Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература
21	Л/р № 6 «Определение плотности твердого тела»	22.11		Лабораторное оборудование: набор тел, цилиндры измерительные, учебные весы с гирями
22	Взаимодействие тел. Сила. Единица силы. Правило сложения сил	25.11		Демонстрация взаимодействия тел, сложения сил; наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике
23	Явление тяготения. Сила тяжести	29.11		Демонстрация свободного падения тел, наглядные пособия, справочная литература
24	Связь между силой тяжести и массой тела	2.12		Демонстрация, наглядные пособия, справочная

				литература, лабораторное оборудование: набор по механике
25	Сила упругости. Закон Гука	6.12		Демонстрация зависимости силы упругости от деформации пружины
26	Решение задач на расчет силы тяжести, силы упругости	9.12		Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Механические явления», справочная литература
27	Методы измерения сил. Динамометры	13.12		Демонстрационные и лабораторные динамометры
28	Л/р № 7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	16.12		Лабораторное оборудование: набор пружин с различной жесткостью, набор грузов
29	Вес тела. Решение задач	20.12		Демонстрация невесомости и перегрузки, учебная литература
30	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя	23.12		Демонстрация силы трения скольжения, силы трения покоя
31	Л/р № 8 «Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения»	27.12		Лабораторное оборудование: набор по механике
32	Повторительно-обобщающий урок по теме «Взаимодействие тел. Силы»	13.01		Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Механические явления». Наглядные пособия
33	Решение качественных и расчетных задач по теме «Взаимодействие тел. Силы»	17.01		Сборники тестовых заданий, сборники познавательных и развивающих заданий. Наглядные пособия
34	Контрольная работа по теме «Взаимодействие тел. Силы»	20.01		Контрольно-измерительные материалы по теме «Взаимодействие тел. Силы»
35	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	24.01		Демонстрация зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры
36	Решение задач на вычисление давления, силы давления и площади поверхности	27.01		Справочная литература, сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Давление»
37	Давление жидкости и газа	31.01		Демонстрация явлений, объясняемых существованием давления в жидкостях и газах
38	Закон Паскаля	3.02		Демонстрация закона Паскаля
39	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	7.02		Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Давление жидкостей и газов»
40	Сообщающиеся сосуды	10.02		Демонстрация сообщающихся сосудов, модели

				фонтана; наглядные пособия
41	Решение качественных и экспериментальных задач	14.02		Наглядные пособия, сборники познавательных и развивающих заданий
42	Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	17.02		Справочная литература, сборники тестовых заданий
43	Вес воздуха. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Почему существует воздушная оболочка Земли?	21.02		Демонстрация обнаружения атмосферного давления, измерение атмосферного давления барометром-анероидом
44	Методы измерения давления. Манометры	24.02		Демонстрация различных видов манометров
45	Решение задач	28.02		Справочная литература, наглядные пособия, сборники тестовых заданий
46	Гидравлические машины	3.03		Демонстрация гидравлического пресса; наглядные пособия
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда	7.03		Демонстрация закона Архимеда
48	Л/р № 9 «Измерение архимедовой силы»	10.03		Лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями, мензурки
49	Л/р № 10 «Изучение условий плавания тел»	14.03		Лабораторное оборудование: набор тел, весы учебные с гирями, мензурки
50	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач	17.03		Демонстрация плавания тел из металла; модели судов, наглядные пособия, учебная литература
51	Решение задач по теме «Давление. Сила Архимеда. Условия плавания тел»	21.03		Сборники познавательных и развивающих заданий, наглядные пособия
52	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	4.04		Контрольно-измерительные материалы по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
53	Механическая работа	7.04		Демонстрация механической работы
54	Мощность	11.04		Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература
55	Решение задач на расчет работы и мощности	14.04		Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Работа, мощность», сборники тестовых заданий, справочная литература
56	Простые механизмы	18.04		Демонстрация простых механизмов; учебная литература

57	Момент силы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	21.04		Демонстрация рычага
58	Рычаги в технике, природе и быту. Л/р № 11 «Исследование условий равновесия рычага»	25.04		Лабораторное оборудование: рычаг-линейка, набор грузов, динамометры лабораторные
59	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики»	28.04		Подвижные и неподвижные блоки, полиспасты
60	КПД механизмов. Л/р № 12 «Вычисление КПД наклонной плоскости»	2.05		Лабораторное оборудование: наборы по механике
61	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	5.05		Демонстрация изменения энергии тела при совершении работы
62	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии	12.05		Демонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую, различные виды маятников
63	Решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия»	16.05		Лабораторное оборудование: набор по изучению преобразования энергии, работы и мощности»
64	Контрольная работа по теме «Работа. Мощность. Энергия»	19.05		Контрольно-измерительные материалы по теме «Работа. Мощность. Энергия»
4. Обобщающее повторение.(3ч)				
65	Повторительно-обобщающий урок	23.05		
66	Повторительно-обобщающий урок	*26.05*		
67	Итоговая контрольная работа	*30.05*		Контрольно-измерительные материалы
Итого 67 ч.		к/р 5 л\р 12		*Примеч.: Два часа подпадают 23 февраля, 9 мая*