

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОТКРЫТАЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2
Г. ЛИПЕЦКА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрено:

на заседании методического
совета протокол № 1
от 28.08 2015 г.

Утверждено:
Директор МБОУ СОШ №2
Пр. № 1/21 от 28.08 2015 г.
/А.И. Миляев /



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»
ДЛЯ 9-Х КЛАССОВ
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Учитель физики
Болдырева О.А.
первая квалификационная категория

Липецк 2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели программы:

- Изучение физики в 9 классе образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:
- освоение знаний о механических, тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются;
 - овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений;
 - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
 - 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, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи программы:

- ознакомить учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобрести знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формировать у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладеть такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимать отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Нормативно-правовые документы

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ✓ Типовым положением об общеобразовательном учреждении, утвержденным постановлением Правительства РФ от 19.03.2001 № 196
- ✓ Приказы Минобрнауки России:
 - от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
 - от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

- от 26.11.2010 г. № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
- от 22.09.2011 г. № 2357 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
- от 18.12.2012 г. № 1060 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
- от 29.12.2014 г. №1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- от 29.12.2014 г. №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6.10.2009г. №373«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
- от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями)
- от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями)
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10...»
- ✓ Письмо управления образования и науки Липецкой области от 27.04.2015г. № СК-1350 «О реализации в образовательных организациях Липецкой области ФГОС общего образования в 2015-2016 учебном году»
- ✓ Приказ управления образования и науки Липецкой области от 29.04.2014г. № 424 «О базисных учебных планах для общеобразовательных учреждений Липецкой области в 2015-2016 учебный год»
- ✓ Авторской программы Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И. (Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.: Мнемозина, 2010.
- ✓ Устав МБОУ ОСОШ №2 г. Липецка.
- ✓ Локальные акты и учебный план МБОУ ОСОШ №2 г. Липецк на 2015-2016 учебный год.
- ✓ Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ ОСОШ №2 г. Липецк.
- ✓ Генденштейн Л.Э. Физика. 9 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников; под ред. В.А. Орлова, И.И. Ройзена. – 4-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2013. – 272 с. ; ил.
- ✓ Генденштейн Л.Э. Физика. 9 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для общеобразовательных учреждений / Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат, И.Ю. Ненашев; под ред. Л.Э. Генденштейна. – 4-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2013. – 175 с. : ил.

Сведения о программе

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И. (*Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.: Мнемозина, 2010.*

с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Физика» и соответствует федеральному компоненту государственного стандарта.

Данная рабочая программа соответствует обязательному минимуму содержания образовательных программ.

Обоснование выбора

Содержание данной Программы согласовано с содержанием примерной программы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. УМК по данной программе рекомендован Министерством образования и науки РФ; имеется хорошее методическое обеспечение (программа, учебники), авторский сборник задач по физике, составлены опорные конспекты, поурочное планирование, и др.); также к данному УМК хорошо адаптированы интерактивные учебные пособия издательства Компании «Кирилл и Мефодий».

Информация о внесенных изменениях

Существенных изменений в программу внесено не было.

Определение места и роли учебного курса предмета в овладении требований к уровню подготовки обучающихся

Данный учебный курс по физике в полном объеме соответствует федеральным государственным образовательным стандартам и требованиям к уровню подготовки обучающихся (выпускников).

Информация о количестве учебных часов

Изучение основного курса физики проводится на второй ступени общего образования. В Федеральном базисном плане предусматривается выделение 68 учебных часа в год на изучение курса «Физики» в 9 классе - 2 часа в неделю, в том числе 3 контрольные работы и 10 лабораторных работ (1 домашняя).

Формы организации учебного процесса

Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Ведущим методом обучения является личностно-ориентированное (отбор учебного материала с учетом возрастных, психологических, физиологических особенностей учащихся, их общего развития и подготовки), обучение с применением ИКТ.

Изучение курса физики в 9 классе заканчивается итоговой контрольной работой. Текущий контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, письменных тестов, физических диктантов, устных и письменных опросов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника. Тексты лабораторных работ приводятся в учебнике физики для 9 класса.

Технологии обучения

К настоящему времени сложилось значительное количество разнообразных образовательных технологий. В основе всех технологий лежит идея создания адаптивных условий для каждого ученика, т.е. адаптация к особенностям ученика содержания, методов, форм образования и максимальная ориентация на самостоятельную деятельность или работу школьника в малой группе.

Для достижения выше сказанного учителями физики применяются на уроках различные методы и формы обучения, современные технологии: это и обучение в сотрудничестве, и проблемное обучение, игровые технологии, технологии уровневой дифференциации, групповые технологии, технологии развивающего обучения, технология модульного обучения, технология проектного обучения, технология развития критического мышления учащихся и другие.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Основные виды проверки знаний – *текущая* и *итоговая*.

Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела).

Основными методами проверки знаний и умений являются устный опрос, письменные и лабораторные работы.

Письменная проверка осуществляется в виде физических диктантов, тестов, контрольных, лабораторных и самостоятельных работ.

Эффективным средством проверки знаний учащихся служит компьютер. С помощью него легко выполнять и проверять электронные тесты по разным темам.

Информация об используемом учебнике

1. Генденштейн Л.Э. Физика. 9 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников; под ред. В.А. Орлова, И.И. Ройзена. – 4-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2013. – 272 с. ; ил.

2. Генденштейн Л.Э. Физика. 9 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для общеобразовательных учреждений / Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат, И.Ю. Ненашев; под ред. Л.Э. Генденштейна. – 4-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2013. – 175 с. : ил.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 9 КЛАССЕ

Содержание	Практические/контрольные работы	Знать/уметь
<i>68 часов</i>	<i>л/р -10, к/р – 3.</i>	-
Глава 1. Механические явления		
<i>52 часов</i>	<i>л/р -8, к/р – 2.</i>	-
<p>Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. <i>Реактивное движение</i>. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Механические колебания. Период. Частота. Амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука. Высота тона. Наблюдение и описание различных видов механического движения. Взаимодействующих тел, механические колебания и волны. Объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона. Законов сохранения импульса и энергии. На основе закона всемирного тяготения. Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, периода колебаний маятника. Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зави-</p>	<p>Л/р №1. Изучение прямолинейного равномерного движения. Л/р №2. Изучение прямолинейного равноускоренного движения. Л/р №3. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Л/р №4. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой и под углом. Л/р №5. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Л/р №6. Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения. Л/р №7 (дом). Измерение мощности человека. Л/р №8. Изучение колебаний нитяного маятника и измерение ускорения свободного падения. Л/р №9. Изучение колебаний</p>	<p>Знать/понимать смысл понятий: траектория, сложение векторов, равнодействующая сила, взаимодействие, движение, относительность, колебание, тембр, высота звука; смысл физических величин: ускорение, импульс, сила, энергия; импульс, момент импульса, кинетическая энергия, потенциальная энергия, работа, мощность; период, угловая скорость, сила, жёсткость, центростремительное ускорение, частота, громкость, амплитуда; Уметь описывать и объяснять физические явления: механическое движение; законы сохранения импульса и энергии; колебание, распространение; Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, ускорения, скорости; времени, расстояния, массы; колебание, распространение; Выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы; Решать задачи на нахождение ускорения, пути, скорости, импульса, энергии; механической работы, мощности, кинетической и потенциальной энергии; амплитуды, периода, частоты колебаний; Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: длины волны от показателя преломления среды, числа колебаний от жёсткости пружины. Уметь определять цену деления физических приборов: линейка, динамометр, секундомер.</p>

<p>симостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины. Периода колебаний маятника от длины нити. Периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины. Силы трения от силы нормального давления.</p> <p>Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.</p>	<p>пружинного маятника.</p> <p>К/р №1 по теме «Механическое движение».</p> <p>К/р №2 по теме «Механические колебания и волны».</p>	
2. Атомы и звёзды		
<i>16 часов</i>	<i>л/р – 1, к/р - 1.</i>	-
<p>Радиоактивность.</p> <p>Опыты Резерфорда.</p> <p>Планетарная модель атома.</p> <p>Состав атомного ядра.</p> <p>Энергия связи ядер.</p> <p>Ядерные реакции.</p> <p>Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений.</p>	<p>Л/р №10. Наблюдение линейчатых спектров излучения.</p> <p>К/р №3 по теме «Атомы и звёзды».</p>	<p>Знать/понимать</p> <p>смысл понятий: распад ядра, деление ядра; галактика, нейтронная звезда, квазар, метеорит, болид, комета, спутник;</p> <p>смысл физических величин: энергия связи, период полураспада, дефект масс; период обращения, светимость, звёздная величина;</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические законы: закон радиоактивного распада, правило Содди, закон Эйнштейна взаимосвязи массы и энергии;</p> <p>Выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;</p> <p>Решать задачи нахождение: участников ядерной реакции, энергетического выхода ядерных реакций; задачи на законы Кеплера</p> <p>Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков, выявлять на этой основе эмпирические зависимости: числа оставшихся атомов от количества радиоактивных распадов;</p> <p>Уметь определять цену деления физических приборов: линейка.</p> <p>Находить на карте звёздного неба известные созвездия, звёзды.</p>

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Часы				
		Теория	К/Р	Л/Р	Всего	
1	Механические явления	41	2	8	51	
2	Атомы и звёзды	14	1	1	16	
	Резерв – 1 час	Итого:	55	3	9	67

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики учащиеся должны:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда и Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, законов Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- пользоваться физическими приборами и измерительными инструментами для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

- 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, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы (СИ);

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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), её обработку и представлять в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем). Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Учебный и программно-методический комплекс

1. Учебник: Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников. Физика. 9 класс. В 2ч. Ч.1. учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2013.

2. Задачник для общеобразовательных учреждений. Физика 9 класс. Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат. М.: Мнемозина, 2013.

3. Примерная программа, созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта (примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы. М.: Просвещение, 2010 год

4. Авторская программа Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И. (Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.: Мнемозина, 2010.

5. Волков В.А. Тесты по физике: 7-9 классы. – М.: ВАКО, 2012.

6. Дженис Ванклив. Физика в занимательных опытах, моделях и заданиях. – М.: АСТ.Астрель, 2010.

7. М.Н Ергомышева-Алексеева «Физика - юным», Москва 2011, издательство «Просвещение».

Лабораторное оборудование

1. Набор тел равной массы и равного объема.
2. Набор лабораторный «Электричество».
3. Амперметр лабораторный.
4. Вольтметр лабораторный.
5. Магнит U-образный лабораторный.
6. Магнит полосовой лабораторный (пара).
7. Миллиамперметр лабораторный.
8. Динамометр демонстрационный 10 Н (пара)
9. Амперметр демонстрационный (цифровой).
10. Вольтметр демонстрационный (цифровой).
11. Комплект тележек легкоподвижных.
12. Цилиндр измерительный с принадлежностями (ведерко Архимеда).
13. Камертоны на резонансных ящиках с молоточком (пара).
14. Прибор для демонстрации атмосферного давления «Магдебургские полушария».
15. Прибор для демонстрации давления внутри жидкости.
16. Рычаг-линейка демонстрационный.
17. Гигрометр психрометрический.
18. Насос вакуумный Комовского.
19. Электроскопы (пара).
20. Штатив физический универсальный.
21. Шар Паскаля.
22. Манометр жидкостный демонстрационный.
23. Цилиндры свинцовые со стругом.
24. Шар для взвешивания воздуха.
25. Набор палочек по электростатике.
26. Электрометры с принадлежностями.
27. Султаны электростатические (шёлк) пара.
28. Маятник электростатический (пара).
29. Звонок электрический демонстрационный.
30. Магнит U-образный демонстрационный.
31. Магнит полосовой демонстрационный (пара).
32. Стрелки магнитные на штативах (пара).
33. Прибор для демонстрации правила Ленца.
34. Комплект проводов КПС-9.
35. Лоток для лабораторных наборов.

Наглядные пособия

1. Международная система СИ.
2. Шкала электромагнитных волн.
3. Физические величины.

Календарно-тематический план по физике

9 класс (2 ч. в неделю, 68 ч. в год)

№ п/п	Тема урока	Ко л час	Д/з	9А		9Б	
				По плану	По факту	По плану	По факту
Механические явления (52)							
1.	Механическое движение. Система отсчёта.	1	У: § 1; 3: № 1.16	1.09		1.09	
2.	Скорость и путь	1	У: § 2	2.09		3.09	
3.	<i>Лабораторная работа № 1 «Изучение прямолинейного равномерного движения».</i>	1	У: повторить § 2; 3: № 3.6	8.09		8.09	
4.	Прямолинейное равноускоренное движение.	1	У: § 3; 3: № 4.6	9.09		10.09	
5.	Путь при равноускоренном движении.	1	У: § 4; 3: № 4.16	15.09		15.09	
6.	Решение задач по теме «Прямолинейное равноускоренное движение».	1	У: повторить § 3-4; 3: № 4.17	16.09		17.09	
7.	Решение задач по теме «Прямолинейное равноускоренное движение».	1	У: повторить § 3-4; решить задачу в тетради	22.09		22.09	
8.	<i>Лабораторная работа № 2 «Изучение прямолинейного равноускоренного движения».</i>	1	3: № 4.23, 4.29	23.09		24.09	
9.	Равномерное движение по окружности	1	У: § 5; 3: № 5.14	29.09		29.09	
10.	Решение задач по теме «Механическое движение».	1	У: повторить § 1-5; 3: № 4.37	30.09		1.10	
11.	Решение задач по теме «Механическое движение».	1	3: № 4.39	6.10		6.10	
12.	Обобщающий урок по теме «Механическое движение».	1	У: повторить § 1-5	7.10		8.10	
13.	<i>Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение».</i>	1	У: повторить § 1-5	13.10		13.10	
14.	Закон инерции — первый закон Ньютона.	1	У: § 6; 3: № 7.10	14.10		15.10	
15.	Взаимодействия и силы.	1	У: § 7; 3: № 6.16	20.10		20.10	
16.	Второй закон Ньютона.	1	У: § 8; 3: № 8.8	21.10		22.10	
17.	Второй закон Ньютона.	1	решить задачу в тетради	27.10		27.10	
18.	Третий закон Ньютона.	1	У: § 9; 3: № 9.9 <i>Каникулы с 30.10 по 8.11</i>	28.10		29.10	
19.	Решение задач по теме «Законы Ньютона».	1	У: повторить § 6-9	10.11		05.11	
20.	Решение задач по теме «Законы Ньютона».	1	решить задачу в тетради	11.11		10.11	
21.	Урок обобщения по теме «Законы Ньютона»		У: повторить § 6-9	17.11		12.11	
22.	<i>Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».</i>	1	У: повторить § 6-7	18.11		17.11	

23.	Лабораторная работа № 4 «Сложение сил, направленных вдоль одной прямой и под углом».	1	У: повторить § 8-9	24.11		19.11	
24.	Лабораторная работа № 5 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины».	1	У: повторить § 6-7	25.11		24.11	
25.	Обобщающий урок по теме «Законы Ньютона».	1	У: повторить § 8—9	1.12		26.11	
26.	Закон всемирного тяготения.	1	У: § 10; 3: № 10.7	2.12		1.12	
27.	Силы трения.	1	У: § 11; 3: № 11.11	8.12		3.12	
28.	Решение задач по теме «Силы в механике».	1	У: § 11; 3: № 10.29	9.12		8.12	
29.	Решение задач по теме «Силы в механике».		У: § 11; 3: № 10.39	15.12		10.12	
30.	Лабораторная работа № 6 «Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения».	1	У: повторить § 10-11; 3: № 11.28, 11.36.	16.12		15.12	
31.	Обобщающий урок по теме «Силы в механике».	1	У: повторить § 10-11	22.12		17.12	
32.	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	У: § 12 (пп. 1—2) Каникулы с 29.12 по 8.01	23.12		22.12	
33.	Реактивное движение. Неупругое столкновение движущихся тел.	1	У: § 12 (пп. 3—4)	12.01		24.12	
34.	Решение задач по теме «Импульс».	1	У: § 12; 3: № 12.27	13.01		12.01	
35.	Решение задач по теме «Импульс».	1	У: § 12; 3: № 12.29	19.01		14.01	
36.	Механическая работа. Мощность.	1	У: § 13; 3: № 13.14 <i>Дом. лаб. раб. «Измерение мощности человека»</i>	20.01		19.01	
37.	Энергия.	1	У: § 14 (п. 1); 3: № 14.5, 14.6	26.01		21.01	
38.	Закон сохранения механической энергии	1	У: § 14 (пп. 2-4); 3: № 14.20	27.01		26.01	
39.	Решение задач по темам «Работа», «Мощность», «Энергия».	1	У: § 14; 3: № 14.16, 14.27	2.02		28.01	
40.	Обобщающий урок по теме «Законы сохранения в механике».	1	У: повторить § 12—14	3.02		2.02	
41.	Механические колебания	1	У: § 15 (пп. 1—3)	9.02		4.02	
42.	Превращения энергии при колебаниях. Периоды колебаний различных маятников.	1	У: § 15 (пп. 4—6)	10.02		9.02	
43.	Решение задач по теме «Механические колебания».	1	У: § 15	16.02		11.02	
44.	Решение задач по теме «Механические колебания».	1	У: § 15, решить задачу в тетради	17.02		16.02	
45.	Лабораторная работа № 7 «Изучение колебаний нитяного маятника и измерение ускорения свободного	1	У: повторить § 15	24.02		18.02	

	падения».					
46.	Лабораторная работа № 8 «Изучение колебаний пружинного маятника».	1	З: № 15.25, 15.33	1.03		25.02
47.	Механические волны.	1	У: § 16; З: № 16.6	2.03		1.03
48.	Механические волны.	1	У: § 16	9.03		3.03
49.	Звук		У: § 17; З: № 16.22, 16.27	15.03		10.03
50.	Обобщающий урок по теме «Механические колебания и волны».	1	У: повторить § 15—17; Т: просмотреть решение задач по теме «Механические колебания и волны».	16.03		15.03
51.	Контрольная работа №2 по теме «Механические колебания и волны».	1	У: повторить § 15—17 <i>Каникулы с 24.03 по 1.04</i>	22.03		17.03
2. Атомы и звёзды (16)						
52.	Строение атома	1	У: § 18 (пп.1-2); З: № 17.9	23.035. 04		22.035 .04
53.	Строение атома	1	У: § 18 (пп.1-2)	6.04		7.04
54.	Излучение и поглощение света атомами	1	У: § 18 (пп.3-5)	12.04		12.04
55.	Лабораторная работа № 9 «Наблюдение линейчатых спектров излучения».	1	З: № 17.15, 17.18, 17.21.	13.04		14.04
56.	Атомное ядро	1	У: § 19 (пп. 1-2); З: № 18.16, 18.36, 18.39, 18.52	19.04		19.04
57.	Радиоактивность	1	У: § 19 (пп.3-6); З: № 18.25, 18.44, 18.46, 18.61.	20.04		21.04
58.	Ядерные реакции	1	У: § 20; З: № 19.14, 19.18	26.04		26.04
59.	Ядерные реакции	1	У: § 20; З: № 19.20, 19.26.	27.04		28.04
60.	Ядерная энергетика.	1	У: § 21	3.05?		3.05?
61.	Солнечная система	1	У: § 22; З: № 20.4, 20.8, 20.18, 20.32.	4.05		5.05
62.	Звёзды	1	У: § 23 (пп. 1-4); З: № 21.10, 21.15, 21.17, 21.24.	10.05		10.05
63.	Галактики. Эволюция Вселенной	1	У: § 23 (пп.5-7); З: № 21.13, 21.20, 21.26.	11.05		12.05
64.	Звёзды и галактики	1	повторить У: § 23	17.05		17.05
65.	Обобщающий урок по теме «Атомы и звёзды».	1	повторить главу 2	18.05		19.05
66.	Контрольная работа №3 по теме «Атомы и звёзды»	1	повторить главу 2	24.05		24.05
67.	Подведение итогов учебного года.	1	-	25.05		26.05
Резерв – 1 час						
ИТОГО:		67				

