

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	6
3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	11
4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ОБУЧЕНИЯ	12
5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	14
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	33
7. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	34

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых актов и инструктивно–методических документов:

– Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (для VI–XI классов);

– Приказом Министерства образования Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

– Федеральным перечнем учебников (приказ Минобрнауки от 31.03.2014г. № 253);

– Приказом от 8 июня 2015 г. № 576 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального и общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253

– Примерной программы по физике, подготовленной в рамках проекта «Разработка, апробация и внедрение федеральных государственных стандартов общего образования второго поколения», реализуемой Российской академией образования по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации и Федерального агентства по образованию;

– Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.06.2015 №НТ-670/08 «О направлении методических рекомендаций» и Методические рекомендации по организации самоподготовки обучающихся при осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования;

– Основной образовательной программой СПБ ГБПОУ «Промышленно-технологический колледж» на 2015/2016 учебный год;

– Положением о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) при реализации

программы основного общего образования в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Промышленно-технологический колледж»;

- Положением о текущем контроле знаний, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся 5-9 классов в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Промышленно-технологический колледж»

- Уставом и другими нормативно-правовыми актами СПб ГБПОУ «Промышленно-технологический колледж».

Программа выполняет следующие основные функции:

Нормативная функция позволяет осуществлять контроль за прохождением программы, полнотой усвоения учебного материала, а также определять график диагностических и контрольных работ.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета.

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 обучающихся.

Программа включает разделы: пояснительную записку; основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса; требования к уровню подготовки обучающихся; тематическое планирование; примерные варианты контрольных работ.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. Каждый раздел программы имеет свою комплексно - дидактическую цель, в ней указаны те знания, которыми должны овладеть обучающиеся 9 класса, а также заложены те умения, которые должны быть отработаны по программе.

Общая характеристика программы

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы.» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др, авторской программы «Физика: « 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике. Программа рассчитана на 2 часа в неделю по разделам физики: «Законы взаимодействия тел», «Механические колебания и волны. Звук», «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»,

«Строение атома и атомного ядра. Квантовые явления». Учебник: Перышкин А.В. Гутник Е.М. Физика- 9 – М.: Дрофа, 2014. Тестовые, самостоятельные, контрольные работы, а также Дидактические материалы - Громцевой О.И, (М.:Издательство» «Экзамен»,2014г).

В соответствии с учебным планом Колледжа на предмет физика в 9 классе в очно-заочной форме отводится 72 часа (из них 72 часа аудиторных занятий). Предусмотрено: 3 тематических контрольных работы, 3 зачета, 2 проверочных работы, предполагается проведение 7 лабораторных работ, а также итоговая контрольная работа.

Уровень освоения программы - базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

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. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление обучающихся с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает обучающихся научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели и задачи обучения.

Цель изучения:

- **освоение** знаний о механических, магнитных, квантовых явлениях, электромагнитных колебаниях и волнах; 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;

- **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Организация учебного процесса, формы текущего контроля знаний, умений, навыков.

Организация учебного процесса: классно-урочная система.

Реализация рабочей программы строится с учетом личного опыта обучающихся на основе личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов.

Преобладающие формы текущего контроля знаний, умений, навыков – устный опрос, опрос по индивидуальным заданиям, тестирование, самостоятельная работа, проверочная работа, контрольная работа, проверка домашнего задания.

2. Требования к уровню подготовки обучающегося

В результате изучения физики обучающийся должен:

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 теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, 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;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты 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 расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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);

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, электробытовых приборов, электронной техники;

- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

- рационального применения простых механизмов;

- оценки безопасности радиационного фона.

2.1 Система оценивания обучающихся

Содержательный контроль и оценка знаний и умений обучающихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета обучающимся и не допускает сравнения его с другими обучающимися.

Для отслеживания уровня знаний и умений используются:

- входной и промежуточный контроль;

- тестовые диагностические работы;

- текущие проверочные работы;

- разноуровневые контрольные работы.

Входной контроль (проводится в начале учебного года) позволяет определить актуальный уровень знаний, необходимый для продолжения обучения, а также наметить «зону ближайшего развития» и предметных знаний, организовать коррекционную работу в зоне актуальных знаний.

Тестовая диагностическая работа (на входе и выходе) включает в себя задания, направленные на проверку пооперационного состава действия, которым необходимо овладеть обучающимся в рамках данной учебной задачи.

Тематическая проверочная работа проводится по ранее изученной теме, в ходе изучения следующей на этапе решения частных задач.

Разноуровневые контрольные работы проводятся по окончании изучения разделов, тем и предоставляют обучаемому право выбора заданий с учетом его индивидуальности.

Промежуточный контроль (проводится в конце учебного года), включает в себя все основные темы учебного периода. Задания рассчитаны на проверку не только знаний, но и развивающего эффекта обучения. Контроль может проводиться в несколько этапов: зачет, тестирование, лабораторная работа.

Оценка устных ответов обучающихся

Оценка 5 ставится в том случае, если обучающийся 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 обучающегося 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Тестовые работы по учебным предметам оцениваются следующим образом: сначала оценивается выполнение всех предложенных заданий, определяется сумма баллов, набранная обучающимся по всем заданиям, и

переводится в процентное отношение к максимально возможному количеству баллов, выставяемому за работу.

Критерии определения уровня овладения основными знаниями, умениями :

самый высокий уровень	85-100%
высокий уровень	70-84%
средний уровень	50-69%
ниже среднего	30-49%
низкий уровень	менее 30%

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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если обучающийся 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, единиц 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 решенным ранее 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.

3. Учебно-тематический план

№	Раздел /Тема	Максимальная нагрузка	Аудиторная нагрузка	Контрольные работы (тематич., итоговая)	Зачетные работы	Лабораторные работы
1	Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел	28	28	2	2	2
2	Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук.	15	15	1	1	1
3	Раздел 3. Электромагнитные явления	13	13	0	1	2
4	Раздел 4. Строение атома и атомного ядра	12	12	0	1	2
5	Раздел 5. Итоговое повторение	4	4	1	0	0
	Итого	72	72	4	5	7

4. Содержание курса обучения.

1. Законы взаимодействия и движения тел (28 ч)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Фронтальные лабораторные:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение коэффициента трения скольжения.

Практикум по решению теоретических и экспериментальных задач по теме 1.

2. Механические колебания и волны. Звук (15 ч)

Колебательное движение. Колебание груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания.

Преобразование энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Фронтальные лабораторные работы:

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

Практикум по решению теоретических и экспериментальных задач по теме 2.

3. Электромагнитное поле (13 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная

индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы:

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

Практикум по решению теоретических и экспериментальных задач по теме 3.

4. Строение атома и атомного ядра (12 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распадов. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд. Элементарные частицы. Античастицы.

Фронтальные лабораторные работы:

6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

7. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

5. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата		Тема урока	Минимум содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Задание на с/п
	план	факт				
Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (28 часов)						
1	10 –	10 –	Введение. Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации	Охрана труда в кабинете физики. Входной контроль. Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации. Метод научного познания.	Знать: основные требования правил техники безопасности в кабинете физики; цепочку «метод научного познания».	Работа над ошибками
	11 –	11 –				
	14 –	14 –				
2	10 –	10 –	Материальная точка. Системы отсчета.	МНП. Механическое движение и его примеры. Тело отсчета, система координат, система отсчета. Материальная точка.	Знать: смысл понятий: механическое движение, материальная точка. Уметь применять модель материальной точки к реальным движущимся объектам.	§1, упр.1
	11 –	11 –				
	14 –	14 –				
3	10 –	10 –	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	Векторные величины в физике и математике. Проекция вектора. Траектория, путь, перемещение. Примеры.	Знать понятия: траектория, путь, перемещение; Уметь: систематизировать знания о физической величине на примере перемещения	§2,3 упр.2,3
	11 –	11 –				
	14 –	14 –				
4	10 –	10 –	Перемещение при прямолинейном движении. Графическое представление движения.	Перемещение при равномерном прямолинейном движении; графики пути, перемещения и скорости.	Знать: понятие: прямолинейное движение и уметь определять координаты движущихся тел в любой момент времени	§4
	11 –	11 –				
	14 –	14 –				

5	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Равномерное прямолинейное движение Решение задач на РПД .	Скорость равномерного прямолинейного движения, качественные, графические и расчетные задачи на равномерное прямолинейное движение	Знать: понятие: прямолинейное равномерное движение. Уметь: определять основные кинематические параметры равномерного прямолинейного движения, решать простейшие аналитические и графические задачи на зависимости $s = s(t)$, $s_x = s_x(t)$, $x = x(t)$;	упр.4. Дидактические карточки №3
6	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Неравномерное движение Средняя путевая скорость. Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение	Знать: физический смысл понятий: равноускоренное движение, ускорение. Уметь: применять модель равноускоренного движения к реальным движениям.	§5, упр.5
7	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Средняя скорость при равноускоренном движении, проекция вектора скорости на координатные оси и построение ее графика от времени	Уметь: выводить формулу скорости равноускоренного движения анализировать уравнение скорости равноускоренного прямолинейного движения и определять ускорение тела по графику зависимости скорости равноускоренного движения от времени;	§6, упр.6

8	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Вывод формулы проекции перемещения при равноускоренном движении с помощью графика зависимости проекции скорости от времени. Основная задача кинематики.	Уметь: решать графические задачи; сравнивать равномерное и равноускоренное движения по их характеристикам; рассчитывать путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении	§7, упр.7
9	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Перемещение при равноускоренном движении без начальной скорости	Отношение путей, проходимых телом за последовательные равные промежутки времени.	Уметь: определять перемещение тела за некоторый промежуток времени тормозной путь	§8, упр.8, описание Л.Р.№1, стр.296,.
10	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения» Зависимость перемещения от ускорения, начальной и конечной скоростей.	Уметь: производить измерения длины отрезка и промежутка времени, наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; представлять результаты измерений в виде таблиц производить вычисления по формулам	Оформить отчет
11	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Относительность движения. Примеры равноускоренного движения:	Правило сложения перемещений. Правило сложения скоростей. Действия с векторами Ускорения свободного падения и центростремительное.	Знать: смысл относительности механического движения. Уметь: решать простейшие задачи на падение, вращение и на зависимость кинематических характеристик от выбора системы отсчета.	§9, упр. 9, §1-8 повторить

12	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Основы кинематики». Зачетная работа №1	«Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение», «Свободное падение», «Движение по окружности» повторение по МНП	Знать: виды движения, их кинематические характеристики и вид зависимости от системы отсчета, принцип относительности.	Дидактические карточки № 4-6
13	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Относительность движения. Подготовка к к.р. № 1.	Относительность движения. Решение задач разного типа по видам движения	Знать: принцип относительности. Уметь: приводить примеры рассмотрения движения тела в различных системах отсчета.	Дидактические карточки № 7-8
14	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Контрольная работа №1 «Основы кинематики»	Решение расчетных и качественных задач	Уметь: производить вычисления по формулам и графикам для равномерного и равноускоренного движения.	
15	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	РНО. Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона	Движение по инерции. Масса тела. Сила. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта.	Знать: смысл I закона Ньютона, условия его применения. Уметь: приводить примеры движения по инерции.	§10, упр.10
16	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Второй закон Ньютона	Зависимость ускорения от действующей силы. Равнодействующая сила. Примеры применения II закона Ньютона	Знать: зависимость между ускорением и действующей силой. Уметь: применять закон, если сила равнодействующая.	§11 упр.11

17	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Третий закон Ньютона	3 закон Ньютона. Силы, возникающие при взаимодействии тел: а) имеют одинаковую природу; б) приложены к разным телам.	Знать: смысл содержания третьего закона Ньютона. Уметь: его применять третий закона Ньютона.	§12, упр.12
18	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Свободное падение тел и движение тела, брошенного вверх. Вес тела. Невесомость.	характеристики свободного падения, вес тела, невесомость, перегрузка	Знать: смысл ускорения свободного падения, веса тела, невесомости и перегрузки. Уметь описывать движение свободно падающего тела.	§13,14, упр.13, 14
19	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.	Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Границы применимости закона. Сравнительные характеристики значений ускорения свободного падения на Земле и на других планетах	Знать: содержание закона всемирного тяготения, физический смысл гравитационной постоянной. Уметь: определять ускорение свободного падения на планетах и космических телах	§15, 16 упр.15, 16
20	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Лабораторная работа № 2 «Измерение коэффициента трения»	Повторить виды сил и виды сил трения. Вспомнить: сила тяжести, виды трения, коэффициент трения, максимальная сила трения скольжения	Знать: смысл физической величины «коэффициент трения». Уметь определять коэффициент трения по измерениям динамических величин	Оформить отчет

21	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью Искусственные спутники Земли.	Траектория тела, брошенного горизонтально, направление линейной скорости при движении по окружности Расчет орбитальной скорости спутников. Роль сил тяготения в эволюции Вселенной. Закон всемирного тяготения в объяснении некоторых явлений природы.	Знать: кинематические и динамические характеристики вращательного движения. Уметь: применять теоретические знания о криволинейном движении при решении задач	§17,18, 19(доп) упр.18 19
22	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Импульс тела Закон сохранения импульса.	Передача движения от одного тела другому при взаимодействии. Упругое, неупругое взаимодействие. Импульс тела, импульс силы. Закон сохранения импульса.	Знать: смысл величины «импульс», закона сохранения и изменения импульса тела смысл понятия импульса силы.	§20; упр.20
23	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Реактивное движение. Ракеты	Сущность и примеры реактивного движения. Назначение, конструкция и принцип действия ракеты. Многоступенчатые ракеты	Знать: смысл закона сохранения импульса системы.	§21 упр.21
24	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Закон сохранения механической энергии.	Кинетическая, потенциальная энергия. Механическая энергия и работа. Мощность. Превращение одного вида механической энергии в другой.	Знать: смысл закона сохранения энергии; смысл понятий: работа и мощность. Уметь: формулировать смысл понятия энергии; повторить различные виды механической энергии.	§22 упр. 22

25	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Основы динамики. Законы сохранения»	Причины и энергетика различных видов движения	Уметь: систематизировать материал раздела по МНП.	повторить §10-22
26	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Зачетная работа №2 Решение задач	Динамика и законы сохранения. Теория и практика.	Знать: смысл динамических и энергетических физических величин. Уметь применять теоретические знания об импульсе и энергии при решении задач.	Итоги главы 1. стр.95
27	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Подготовка к К.Р №2.	Решение расчетных и качественных задач по теме «Динамика и законы сохранения.»	Уметь: применять теоретические знания законов Ньютона при решении задач.	Дидактические карточки № 9,10
28	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Контрольная работа №2 по теме: «Основы динамики»		Уметь: применять теоретические знания законов Ньютона при решении задач.	Итоги главы 1, стр.95

Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук. (15 часов)						
29	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Колебательное движение. Свободные колебания.	Понятие механических колебаний, примеры, характеристики, условия возникновения колебаний, колебательные системы, свободные колебания. Маятник.	Знать: смысл понятий механического колебания, свободного колебания. Уметь: объяснять условия возникновения колебаний.	§23 упр.№23
30	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Величины, характеризующие колебательное движение.	Период колебаний математического и пружинного маятников. Гармонические колебания.	Знать: скорость и ускорение при колебательном движении. Уметь: сравнивать колебания с различными характеристиками.	§24, §25(доп) упр. 24
31	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Лабораторная работа №3 «Зависимость периода колебаний математического маятника от L и g	Формулы для определения периода колебаний тела и маятника математического	Уметь: производить измерения длины и отрезка времени, обнаруживать функциональную зависимость характеристик колебаний от параметров маятника	Оформить отчет
32	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Превращение энергии при колебательном движении.	Превращение энергии при колебаниях, затухающие колебания, вынужденные колебания, резонанс.	Знать: особенности колебаний, затухающие колебания, вынужденные колебания, резонанс, методы борьбы с вредными последствиями явления резонанса.	§26,27 упр.25, 26

33	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Распространение колебаний в среде. Волны.	Механические волны, их структура, характеристики и свойства.. Поперечные и продольные волны.	Знать: смысл понятия механическая волна. Уметь: объяснять условия возникновения различных видов волн	§28
34	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Длина волны. Скорость распространения волны.	Понятие длины волны, скорости волны. Связь длины волны с периодом колебаний и скоростью волны	Знать: смысл понятий длина волны, скорость волны.	§29; упр. 27
35	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Источники звука. Звуковые колебания.	Звуковые волны. Разделение звуковых волн. Ультразвук и инфразвук.	Знать: смысл понятия звуковая волна,	§30, упр.28
36	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Высота и тембр звука. Громкость звука.	Параметры звуковых колебаний. Громкость звука. Тон. Тембр звука. Шумы и здоровье человека.	Знать: смысл физических величин, характеризующих звук, основные характеристики звука,	§31 упрр.29
37	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Распространения звука. Звуковые волны.	Скорость распространения звука в различных средах. Зависимость скорости звука от параметров среды.	Знать: зависимость скорости звука от параметров среды	§32; пр.30

38	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Отражение звука. Звуковой резонанс. Интерференция звука.	Эхо. Эхолокация. Интерференция волн. Интерференционная картина. Когерентность.	Знать: явление акустического резонанса, смысл понятия: интерференция волн.	§33 Итоги главы. Стр.142
39	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Решение задач: Колебания.	Повторение механических колебаний	Уметь: применять теоретические знания о волновом и колебательном процессах к решению задач	§23-27 Дидакт.кар точка№2 2-24
40	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Механические колебания и волны. Звук».	Структурирование учебного материала по МНП	Уметь: обобщить теоретические знания и умения по теме «Механические колебания и волны. Звук»	§28 -33
41	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Зачетная работа №3 «Механические колебания и волны»	Механические колебания и волны.	Знать: смысл физических величин и законов по теме «Механические колебания и волны. Звук».	§23 -33 Итоги гл.2.,стр.1 42
42	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	РНО. Подготовка К.Р. №3.	Решение задач разного типа по видам колебательных систем и волн	Уметь: применять теоретические знания о колебательном процессе, волнах механических и звуковых при решении задач	Дидактич еские карточки №19-22

43	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Контрольная работа №3. «Механические колебания и волны. Звук».	Решение расчетных и качественных задач по теме	Уметь: показать практические знания и умения по теме «Механические колебания и волны. Звук»	
Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (13 часов)						
44	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Опыты Эрстеда и Ампера. Магнитное поле проводника с током. Линии магнитной индукции. Опыты по исследованию магнитного поля прямого проводника с током. Правило буравчика. Примеры применения правила буравчика.	Знать: понятие: магнитное поле. Уметь: изображать магнитное поле с помощью линий магнитной индукции, определять направление линий магнитной индукции с помощью правила буравчика	§34,35 упр.31, 32
45	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля.	Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле – сила Ампера. Индукция магнитного поля. Единица измерения индукции магнитного поля – Тесла.	Знать: смысл физической величины - индукция магнитного поля. Уметь: определять направление силы Ампера с помощью правила левой руки.	§36,37 упр.33, 34
46	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Электромагнитная индукция Магнитный поток Трансформатор.	Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Принцип работы трансформатора.	Знать: смысл явления электромагнитной индукции, основные конструктивные элементы и принцип работы трансформатора	§38,39, 42(часть)у пр.35, 36

47	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Лабораторная работа № 4 «Явление ЭМИ» Явление самоиндукции	Явление самоиндукции как частный случай явления электромагнитной индукции. Катушка индуктивности.	Знать: приборы для получения явления электромагнитной индукции. Уметь: ими пользоваться.	Написать отчет по Л,Р, §41
48	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Получение переменного электрического тока	Правило Ленца. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах.	Знать: правило Ленца и основные конструктивные элементы генераторов переменного тока.	§40,42 упр.37
49	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Электромагнитное поле.	Электромагнитное поле.	Знать: основные свойства электромагнитного поля.	§43 упр.40
50	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Электромагнитные волны и их характеристики	Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.. Влияние электромагнитных волн на состояние человека.	Знать: основные свойства электромагнитных волн. Уметь: классифицировать свойства электромагнитных волн.	§44, упр.41
51	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Электромагнитные колебания	Конденсатор. Колебательный контур. Радиоволны. Принцип радио- и телесвязи	Знать: иметь представление о конденсаторе и катушке индуктивности в колебательном контуре, знать формулу Томсона.	§45,46, пр.42,43

52	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Электромагнитная природа света. Преломление света.	Свет как электромагнитная волна. Доказательство электромагнитной природы света. Фотон. Квант.	Знать: физическую природу света, диапазон видимого излучения на шкале электромагнитных волн.	§47,48 упр.44
53	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Дисперсия света. Спектроскоп.	Дисперсия света Разложение белого света в спектр. Получение белого света путем сложения спектральных цветов. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп.	Знать: понятие спектра, устройство спектроскопа. Уметь: описывать и объяснять дисперсию света, цвета тел.	§49 упр.45
54	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Лабораторная работа №5: Наблюдение линейчатых спектров	Сплошной и линейчатые спектры, условия их получения. Спектры испускания и поглощения. Лабораторная работа № 5. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	Знать: условия образования сплошных и линейчатых спектров испускания. Уметь: наблюдать сплошной и линейчатые спектры испускания.	§50, оформить отчет по л.р. №5
55	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Поглощение и испускание волн атомами. Происхождение линейчатых спектров	Объяснение излучения и поглощения света атомами, происхождения линейчатых спектров на основе постулатов Бора.	Уметь: объяснять излучение и поглощение света атомами и происхождение линейчатых спектров	§51. Итоги гл.3, стр.216

56	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Зачетная работа № 4. «Электромагнитное поле».	.Теоретические вопросы и практические задания.	Уметь: показать теоретические и практические знания и умения по теме «Электромагнитное поле»	§34-51
Раздел 4. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА (12 часов)						
57	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Радиоактивность. Модели атомов.	Сложный состав радиоактивного излучения, α , β - и γ -частицы. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома	Знать: модель атома Резерфорда. Уметь: описывать опыты Резерфорда: по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения и по исследованию с помощью рассеяния α -частиц строения атома.	§52
58	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Радиоактивные превращения атомных ядер.	Превращения ядер при радиоактивном распаде на примере α -распада радия. Обозначение ядер химических элементов. Массовое и зарядовое числа. Закон сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях	Знать: применение этих законов при записи уравнений ядерных реакций Уметь: объяснять суть законов сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях;	§53, упр.46
59	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Экспериментальные методы исследования частиц. Лабораторная работа № 6 «Треки на фотографиях»	Назначение, устройство и принцип действия счетчика Гейгера и камеры Вильсона. Лабораторная работа № 6 «Изучение треков частиц по готовым фотографиям	Знать: устройство и физические принципы работы счетчика Гейгера и камеры Вильсона. Уметь: работать с фотографиями треков.	§54

60	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Открытие протона и нейтрона Состав атомного ядра.	Выбивание α -частицами протонов из ядер атома азота. Открытие и свойства нейтрона Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа. Изотопы.	Знать физический смысл понятий: массовое, зарядовое числа. Уметь: применять законы сохранения массового числа и заряда для записи уравнений ядерных реакций.	§55,56, упр.48
61	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Ядерные силы Энергия связи частиц в ядре. Дефект масс.	Особенности ядерных сил Энергия связи. Внутренняя энергия атомных ядер. Взаимосвязь массы и энергии. Дефект масс. Выделение или поглощение энергии в ядерных реакциях	Уметь: объяснять физический смысл понятий: энергия связи, дефект масс.	§57
62	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Деление ядер урана. Цепная реакция.	. Модель процесса деления ядра урана. Выделение энергии. Условия протекания управляемой цепной реакции. Критическая масса.	Знать: условия протекания управляемой цепной реакции Уметь: описывать процесс деления ядра атома урана; объяснять физический смысл понятий: цепная реакция, критическая масса.	§58
63	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Ядерный реактор. Атомная энергетика.	Назначение, устройство, принцип действия ядерного реактора на медленных нейтронах. Преобразование энергии ядер в электрическую энергию. Преимущества и недостатки АЭС	Знать: о назначении ядерного реактора на медленных нейтронах, его устройство и принцип действия. Уметь: называть преимущества и недостатки АЭС перед другими видами ЭС.	§59,60

64	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Лабораторная работа № 7. «Измерение радиоактивного фона дозиметром»	Физические величины: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	Знать: физические величины: поглощенная доза излучения, эквивалентная доза, период полураспада. Уметь: оценивать безопасность радиационного фона с помощью дозиметра.	§61. Итоги гл.4
65	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Термоядерные реакции. Излучение звезд Зачетная работа № 5. «Атом и ядро»	Условия протекания и примеры термоядерных реакций. Выделение энергии и перспективы ее использования. Источники энергии Солнца и звезд. Проверочная работа.	Знать условия протекания термоядерной реакции, применять знания к решению задач. Уметь: объяснять причину выделения энергии при термоядерных реакциях приводить примеры термоядерных реакций.	§62
66	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Солнечная система	Состав Солнечной системы: Солнце, восемь больших планет (шесть из которых имеют спутники), пять планет-карликов, астероиды, кометы, метеорные тела. Формирование Солнечной системы.	Знать: группы объектов, входящих в Солнечную систему; приводить примеры изменения вида звездного неба в течение суток. Уметь: работать со слайдами или фотографиями небесных объектов.	§63

67	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Звезды	Солнце и звезды: слоистая (зонная) структура, магнитное поле. Источник энергии Солнца и звезд — тепло, выделяемое при протекании в их недрах термоядерных реакций.	Знать: причины образования пятен на Солнце; анализировать фотографии солнечной короны и образований в ней. Уметь объяснять физические процессы, происходящие в недрах Солнца и звезд.	§66
68	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Галактики. Вселенная.	Галактики. Метагалактика. Три возможные модели нестационарной Вселенной, предложенные А. А. Фридманом	Уметь описывать три модели нестационарной Вселенной, предложенные Фридманом. Знать: в чем проявляется нестационарность Вселенной.	§67
Раздел 5. Итоговое повторение. (4 часа)						
69	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Итоговое повторение	Повторение и обобщение	Уметь демонстрировать презентации, участвовать в обсуждении презентаций; работать с заданиями, приведенными в разделе «Итоги главы»	Итоги глав 1,2, 3,4
70	10 – 11 – 14 –	10 – 11 – 14 –	Итоговое повторение	Повторение и обобщение	Уметь демонстрировать презентации, участвовать в обсуждении презентаций; работать с заданиями, приведенными в разделе «Итоги главы»	Итоги глав 1,2, 3,4

71	10 –	10 –	Итоговая контрольная работа	Проверка теоретических и практических знаний и умений	Уметь: показать необходимый уровень знаний.
	11 –	11 –			
	14 –	14 –			
72	10 –	10 –	Итоговая контрольная работа	Проверка теоретических и практических знаний и умений	Уметь: показать необходимый уровень знаний
	11 –	11 –			
	14 –	14 –			

Примечание: в колонке «Дата проведения (группа)» в столбцах «*по плану*» и «*по факту*» указываются номера групп и даты уроков по расписанию и фактические даты проведения занятий.

Лист коррекции рабочей программы

Группа	№ урока	Дата по плану	Раздел/Тема	Количество часов по программе	Количество часов по факту	Программа пройдена за счет	Отметка о выполнении	Подпись учителя

6. Перечень учебно-методического обеспечения.

Учебно-методический комплект авт. Перышкин А.В., Гутник Е.М. и др. включён в федеральный перечень учебников и рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для решения познавательных и коммуникативных задач обучающимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари и Интернет – ресурсы и другие базы данных. Предполагается использование обучающимися мультимедийных ресурсов компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Использование информационно-коммуникационных технологий в ходе изучения курса физики в 9 классе предполагает:

- использование мультимедийных презентаций при объяснении нового материала;
- использование электронных приложений к учебнику для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению теоретического материала;
- использование электронных таблиц, опорных схем, обеспечивающих визуальное восприятие учебного материала,
- использование электронных тренажёров для отработки навыков по основным темам курса физики 9 класса.

Комплект учебно-методических материалов включает:

- учебник,
- сборники типовых тестовых заданий;
- сборники экзаменационных тестов;
- дидактические материалы.

Основная литература:

1. Перышкин, А.В. Гутник Е.М. Физика: учебник 9 кл./А.В.Перышкин, Е.М.Гутник.- М.: Дрофа.2014-2015, -320с. (ВЕРТИКАЛЬ ФГОС)

Дополнительная литература:

2. Громцева О.И. Тесты по физике. 9класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9кл.» / О.И. Громцева. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.:Издательство «Экзамен», 2014.-173 с.

3. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9класс». ФГОС (к новому учебнику)/О.И.Громцева. 5-изд., перераб.и доп.-М.: Издательство «Экзамен»,2015.-159 с.

Комплект УМК содержит:

1. Фонд оценочных средств.
2. Программа текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

7. Список источников.

Основная литература:

1. Перышкин, А.В. Гутник Е.М. Физика: учебник 9 кл./А.В.Перышкин, Е.М.Гутник.- М.: Дрофа.2014-2015, -320с. (ВЕРТИКАЛЬ ФГОС)

Дополнительная литература:

2. Громцева О.И. Тесты по физике. 9класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9кл.» / О.И. Громцева. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.-173 с.

3. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9класс». ФГОС (к новому учебнику)/О.И.Громцева. 5-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство «Экзамен», 2015.-159 с.

4. Громцева О.И. Дидактические карточки-задания по физике. 9класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9класс». ФГОС (к новому учебнику)/О.И.Громцева.-М.: Издательство «Экзамен», 2010.-160 с.

5. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике / Сост. В.А. Коровин. М.: Дрофа, 2000.-64с./Кирик, Л.А. Физика. 9 кл. Механика и строение атома. Электромагнетизм Самостоятельные и контрольные работы: учебное пособие/ А.В. Перышкина. -М.: Илекса, 2014.

6. Марон, М.А. Физика. 9 кл. Дидактические материалы: учебное пособие /М.А Марон - М.: Дрофа, 2014. (ФГОС)

7. Марон, М.А. Физика. 9 кл. Сборник вопросов и задач: учебное пособие/М.А. Марон.- М.: Дрофа, 2014. (ФГОС)

8. Минькова, Р.Д. Физика. Рабочая тетрадь 9 кл. : учебное пособие / Р.Д. Минькова. -М.: Экзамен, 2014. (ФГОС)

9. Минькова, Р.Д. Физика. Тетрадь для лабораторных работ. 9 кл. : учебное пособие / Р.Д. Минькова. -М.: Экзамен, 2015. (ФГОС)