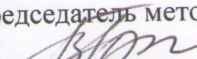


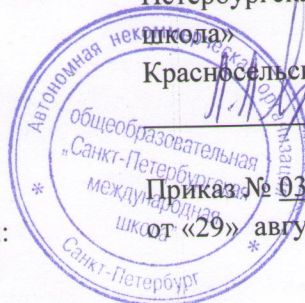
**Автономная некоммерческая организация
общеобразовательная «Санкт-Петербургская международная школа»**

Рассмотрена
на заседании методического
объединения учителей
естественных наук

Утверждена
Директор АНО
общеобразовательная «Санкт-
Петербургская международная

школа»
Красносельского района СПб:
/Л.Б. Лаптева/

Протокол № 1
от «28» августа 2017 года
Председатель методического объединения:
 /В.Ю. Грязнова/



Приказ № 03-О
от «29» августа 2017 года

**Рабочая программа
по физике
(базовый уровень)
для 10 класса**

**Автор-составитель В.Ю. Грязнова
Срок реализации программы 2017-2018 учебный год
Количество часов по учебному плану 68 (в год)**

Планирование составлено на основе

Программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. (М.: "Просвещение", 2014. Авторы программы: В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова / Авторы: П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е.П. Левитан, О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов // Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы – М.: «Просвещение», 2014г.

Учебник Мякишев Геннадий Яковлевич, Буховцев Борис Борисович, Сотский Николай Николаевич «Физика 10 класс», Москва, «Просвещение», 2014 г.

Подпись

В.Ю. Грязнова

Санкт-Петербург

2017 год

Пояснительная записка

Естественнонаучное образование - один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка за время его обучения и воспитания в школе.

Данная рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. // Сборник нормативных документов / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2008. – 185, [7] с. ISBN 978-5-358-04843-0.
3. Обязательный минимум содержания среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 19.05.98 №1276) для классов, обучение в которых осуществляется по Базисному учебному плану, утверждённому приказом Министерства общего и профессионального образования РФ от 09.02.1998 г. №322;
4. ФГОС среднего общего образования; утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 года № 1897 (зарегистрирован Минюстом России 1 февраля 2011 года №19644)
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937).
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
7. Учебный план АНО общеобразовательная «Санкт-Петербургская международная школа»
8. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях СанПиН 2.4.2.2821-10.
9. Программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. (М.: "Просвещение", 2014. Авторы программы: В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова / Авторы: П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е.П. Левитан, О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов // Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы – М.: «Просвещение», 2014г.

Общая характеристика учебного предмета

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Обучение физике вносит вклад в политехническую подготовку путем ознакомления учащихся с главными направлениями научно-технического прогресса, физическими основами работы приборов, технических устройств, технологических установок.

При изучении физических теорий, мировоззренческой интерпретации законов формируются знания учащихся о современной научной картине мира. Воспитанию учащихся служат сведения о перспективах развития физики и техники, о роли физики в ускорении научно-технического прогресса.

Данная рабочая программа, тематического и поурочного планирования изучения физики в 10 общеобразовательных классах составлена на основе программы Г.Я. Мякишева для общеобразовательных учреждений. Изучение учебного материала предполагает использование учебника Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. «Физика-10», Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. «Физика 11».

Изучение физики связано с изучением математики, химии, биологии.

Изучение школьного курса физики должно отражать теоретико-познавательные аспекты учебного материала — границы применимости физических теорий и соотношения между теориями различной степени общности, роль опыта в физике как источника знаний и критерия правильности теорий. Воспитанию учащихся служат сведения о перспективах развития физики и техники, о роли физики в ускорении научно-технического прогресса, из истории развития науки

(молекулярно-кинетической теории, учения о полях, взглядов на природу света и строение вещества).

Наглядность преподавания физики и создание условий наилучшего понимания учащимися физической сущности изучаемого материала возможно через применение демонстрационного эксперимента. Перечень демонстраций необходимых для организации наглядности учебного процесса по каждому разделу указан в программе. У большинства учащихся дома в личном пользовании имеют компьютеры, что дает возможность расширять понятийную базу знаний учащихся по различным разделам курса физики. Использование обучающих программ расположенных в образовательных Интернет-сайтах или использование CD – дисков с обучающими программами («Видеодемонстрации. Физика 10 класс», «Живая физика», «Открытая физика» и др.) создает условия для формирования умений проводить виртуальный физический эксперимент.

В программе предусмотрено выполнение семи лабораторных работ и одиннадцати контрольных работ по основным разделам курса физики 10 класса. Текущий контроль ЗУН учащихся рекомендуется проводить по дидактическим материалам, рекомендованным министерством просвещения РФ в соответствии с образовательным стандартом. Практические задания, указанные в планировании рекомендуются для формирования у учащихся умений применять знания для решения задач, и подготовки учащихся к сдаче базового уровня ЕГЭ по физике.

В авторскую программу были внесены следующие изменения:

- изменено название некоторых тем без изменения фактического содержания изучаемого материала;
- зачеты, предусмотренные в авторском варианте, частично заменены контрольными и проверочными работами по указанным темам, незначительно изменен объем материала, который ими охвачен;
- в авторском варианте программы не предусмотрено изучение большого количества материала (более 50 параграфов) но в данной рабочей программе запланировано время для изучения тем: свободные механические колебания, гармонические колебания, превращение энергии при гармонических колебаниях, закон электромагнитной индукции, самоиндукция и индуктивность, значительно расширено изучение материала по геометрической оптике, рассматривается также теоретический материал о явлениях интерференции, дифракции света, а также некоторый другой материал. Такое расширение изучаемого материала обусловлено тем, что он его знание необходимо учащимся для выполнения даже заданий в части А КИМов ЕГЭ и имеется временная возможность его изучения, кроме того этот материал согласно Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике является обязательным для изучения (базовый уровень стандарта).
- выделены дополнительные часы на решение задач, не предусмотренные вышеуказанным планированием, так как они необходимы для процесса формирования умений применять полученные теоретические знания на практике

Место предмета в учебном плане

Планирование составлено из расчёта 2 часа в неделю (68 часов в год), что соответствует региональному базисному учебному плану, но изменено количество часов на изучение некоторых тем в соответствии с опорой на многолетний опыт преподавания физики в старших классах. Выделены часы на решение задач, необходимые для процесса формирования умений применять полученные теоретические знания на практике

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты

измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

Всего часов **68**

Количество часов в неделю **2**

Количество плановых зачётов **8**

Количество лабораторных работ **5**

Рабочая программа выполняет две основные **функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 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 учащихся.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- ***освоение знаний*** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- ***овладение умениями*** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- ***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- ***использование приобретенных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи учебного предмета

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- формирования основ научного мировоззрения
- развития интеллектуальных способностей учащихся
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
- знакомство с методами научного познания окружающего мира
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению
- вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных 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 естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;

- 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. Способность 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.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- ***смысл понятий:*** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ***смысл физических величин:*** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- ***смысл физических законов*** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- ***вклад российских и зарубежных ученых,*** оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- ***описывать и объяснять физические явления и свойства тел:*** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- ***отличать*** гипотезы от научных теорий; ***делать выводы*** на основе экспериментальных данных; ***приводить примеры,*** показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- ***приводить примеры практического использования физических знаний:*** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- ***воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать*** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***
 - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Курс физики в программе структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Характеристика класса

В классе обучается четыре человека – 2 девочки и 2 мальчика, которые изучают курс физики в СПБМШ с 7 класса. Общий интеллектуальный уровень (умственный, духовный) учащихся – средний. Результаты предыдущих лет обучения показывают, что корректировки программы не требуется.

Формы и средства контроля

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведены контрольные работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом.

Формы, методы и технологии обучения

Реализация Рабочей программы строится с учетом личного опыта учащихся на основе информационного подхода в обучении, предполагающего использование личностно-ориентированной, проблемно-поисковой и исследовательской учебной деятельности учащихся сначала под руководством учителя, а затем и самостоятельной.

Учитывая значительную дисперсию в уровнях развития и сформированности универсальных учебных действий, а также типологические и индивидуальные особенности восприятия учебного материала современными школьниками, на уроках физики предполагается использовать разнообразные приемы работы с учебным текстом, фронтальный и демонстрационный натурный эксперимент, групповые и другие активные формы организации учебной деятельности среднего уровня.

В организации образовательной деятельности будут использованы

- Индивидуальные образовательные маршруты
- Разноуровневые задания
- Создание учебных проектов (решебники, учебники, журналы, страницы журналов, видеофильмы, открытки, презентации, словарь)
- Элементы самообразования
- Исследовательская внеурочная деятельность
- Преемственность методов, подходов и форм обучения между ступенями образования
- Задания в формате ГИА (ЕГЭ)
- Система диагностических работ (входящих, промежуточных, контрольных)
- Коллективные формы организации учебной деятельности

Тематическое планирование

Тема	Количество часов	Зачёты	Лабораторные работы
ВВЕДЕНИЕ. Основные особенности физического метода исследования	1		
МЕХАНИКА	22	3	2
<i>Кинематика</i>	7	1	
<i>Динамика и силы в природе</i>	8	1	1
<i>Законы сохранения в механике. Статика</i>	7	1	1
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА	21	3	1
<i>Основы МКТ</i>	9	1	1
<i>Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела</i>	4	1	
<i>Термодинамика</i>	8	1	
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	21	2	2
<i>Электростатика</i>	8	1	
<i>Постоянный электрический ток</i>	7		2
<i>Электрический ток в различных средах</i>	6	1	
ПОВТОРЕНИЕ	3		
ИТОГО	68	8	5

Зачёты		Лабораторные работы	
№	Тема	№	Тема
1	Кинематика	1	Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести
2	Динамика. Силы в природе	2	Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии
3	Законы сохранения в механике		
4	Основы молекулярно-кинетической теории идеального газа	3	Опытная проверка закона Гей-Люссака
5	Жидкие и твёрдые тела	4	Изучение последовательного и параллельного соединений проводников (№ 6 в автор.прогр.)
6	Термодинамика		
7	Электростатика		
8	Электрический ток в различных средах	5	Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока (№ 7 в автор.прогр.)

Расшифровка аббревиатур, использованных в рабочей программе

- ◆ В столбце «Типы урока»:
 - ОНМ – ознакомление с новым материалом
 - ЗИ – закрепление изученного
 - ПЗУ – применение знаний и умений
 - ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
 - ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
 - К – комбинированный урок

- ◆ В столбце «Вид контроля, измерители» (индивидуальное, фронтальное, групповое оценивание):
 - Т – тест
 - СП – самопроверка
 - ВП – взаимопроверка
 - СР – самостоятельная работа
 - РК – работа по карточкам
 - З – зачёт
 - ПДЗ – проверка домашнего задания
 - УО – устный опрос
 - ФО – фронтальный опрос
 - ЛР – лабораторная работа

- ◆ В столбце «Метод обучения»:
 - ИР – информационно-развивающий
 - ПП – проблемно-поисковый
 - ТР – творчески-репродуктивный
 - Р – репродуктивный

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

1. Мякишев Г.Я. Физика: Учебник для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2012
2. DVD диск «Видеодемонстрации. Физика. 10 класс »
3. Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты
4. Единый государственный экзамен: Физика: Тестовые задания для подг. к Единому гос. экзамену: 10-11 кл. / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев, М.А. Драпкин, Д.В. Климентьев – М.: Просвещение,.-254 с.
5. Единый государственный экзамен: Физика: Сборник заданий / Г.Г.Никифоров, В.А.Орлов, Н.К.Ханнанов. – М.:Просвещение,.
6. Сборник задач по физике: для 10-11 кл. общобразоват. учрежденный / Сост. Г.Н Степанова - 9-е изд. М.: Просвещение, 2003. - 288 с.

7. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А. П. - 7-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2003. - 192 с.
8. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. - М.: Просвещение: Учеб, лит., 1996. - 368 с.
9. Кабардин О. Ф. Экспериментальные задания по физике. 9—11 кл.: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов. — М.: Вербум-М, 2001. — 208 с
10. Шахмаев Н. М. Физический эксперимент в средней школе: колебания и волны. Квантовая физика / Н. М. Шахмаев, Н. И. Павлов, В. И. Тыщук. — М.: Просвещение, 1991. — 223 с
11. Шахмаев Н. М. Физический эксперимент в средней школе: механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Н. М. Шахмаев, В. Ф. Шилов. — М.: Просвещение, 1989. — 255 с.
12. <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
13. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/fb011676-b857-2653-941d-4dbaef589fa5/>
14. <http://class-fizika.narod.ru/>
15. <http://tichonova.21413s24.edusite.ru/>
16. Журнал "Физика в школе"; газета "1 сентября", приложение "Физика"; сайт www.prosv.ru (рубрика "Физика");

Календарно-тематическое планирование. Физика. 10 класс (2 часа в неделю)

№ п/п	Дата	Тема урока Элементы обязательного содержания	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)					
			Дом. задание	Метод обучения	Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы	Требования к предметным результатам учащихся	Тип урока	Вид и форма контроля
Первое полугодие 16 уч.недель								
ВВЕДЕНИЕ. Основные особенности физического метода исследования (1 ч)								
1	01.09 - 08.09	Физика и познание мира	Введе ние	ИР		Знать/понимать цепочку: научный эксперимент→физическа я гипотеза- модель→физическая теория→критериальный эксперимент	ОНМ	УО
МЕХАНИКА (22 ч)								
Кинематика (7 ч)								
2	01.09 - 08.09	Основные понятия кинематики	§ 3-5	ПП ИР	Относительность движения. Система отсчёта. Прямолинейное равномерное движения. Скорость равномерного движения. Прямолинейное и криволинейное движение. Относительность перемещения и траектории. Прямолинейное равноускоренное движение. Измерение ускорения. Акселерометр. Падение тел в воздухе и	Знать различные виды механического движения; знать/понимать смысл физических величин: координата, скорость, ускорение, относительность движения; уметь описывать равномерное прямолинейное движение	К	ФО
3	11.09 - 15.09	Скорость. Равномерное прямолинейное движение	§ 9, 10					
4	11.09 - 15.09	Относительность механического движения. Принцип относительности в механике	§ 11,12, 30					
5	18.09 - 22.09	Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения	§ 13- 16					
6	18.09 -	Свободное падение тел – частный случай	§ 17, 18					УО

	22.09	равноускоренного прямолинейного движения			разрежённом пространстве. Траектория движения тела, брошенного горизонтально. Время движения тела, брошенного горизонтально. Равномерное движение по окружности. Линейная скорость	движении; уметь описывать свободное падение Знать/понимать смысл понятий: частота и период обращения, центростремительное ускорение Уметь решать задачи на определение высоты и дальности полёта, времени движения для тел, брошенных под углом к горизонту Знать/понимать смысл понятий: поступательное движение, вращательное движение Уметь применять полученные знания при решении задач			
7	25.09 - 29.09	Равномерное движение материальной точки по окружности	§ 19-21	ПП					ВП
8	25.09 - 29.09	Зачёт № 1 по теме «Кинематика» Анализ зачётной работы	§ 3-21 Распечатка	Р, ТР					ПКЗУ 3
Динамика и силы в природе (8 ч)									
9	02.10 - 06.10	Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение	§ 22, 24-28	ПП Р, ТР	Примеры механического взаимодействия. Сила. Измерение силы. Сложение сил. Масса тел. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Знакомство учащихся с силами по обобщённому плану ответа. Различие силы тяжести и веса тела. Центр тяжести. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Невесомость. Закон Гука. Сравнение результатов и	Знать/понимать смысл величин: масса, сила; знать/понимать смысл законов Ньютона, уметь применять их для объяснения механических явлений и процессов Знать/понимать смысл понятий: инерциальная и неинерциальная система отсчёта, смысл принципа относительности Галилея; уметь различать единицы масс и сил, решать задачи Знать/понимать смысл	К	УО	
10	02.10 - 06.10	Решение задач на законы Ньютона						РК	
11	09.10 - 13.10	Силы в механике. Гравитационные силы						§ 31-34	ФО
12	09.10 - 13.10	Сила тяжести и вес	§ 35						
13	16.10 -	Силы упругости – силы электромагнитной природы	§ 36, 37	ИР, ПП			К	ПДЗ	

	20.10				получение вывода о точности измерений и об использовании различных методов исследования для изучения одного и того же явления. Силы трения покоя и скольжения. Законы сухого трения. Трение качения	понятий: деформация, жёсткость; смысл закона Гука Знать историю открытия закона всемирного тяготения; знать/понимать смысл понятий: всемирное тяготение, сила тяжести, невесомость, сила трения; смысл физических величин: постоянная всемирного тяготения, ускорение свободного падения			
14	16.10 - 20.10	<u>Лабораторная работа № 1</u> «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	Инстр .к лаб.ра б.	ПП, Р				ПЗУ	ЛР
15	23.10 - 27.10	Силы трения	§ 38- 40	ИР, ПП				К	ВП
16	23.10 - 27.10	Зачёт № 2 по теме «Динамика. Силы в природе»	§ 36- 38	ТР, Р				ПКЗУ	З
Законы сохранения в механике. Статика (7 ч)									
17	08.11 - 10.11	Закон сохранения импульса	§ 41,42	ИР ПП ТР Р	Импульс силы. Импульс тела. Квазиизолированные системы. Закон сохранения импульса. Ракета. Реактивное движение. Космические полёты. Реактивные двигатели. Превращение одних видов движения в другие. Преобразование потенциальной энергии в кинетическую энергию и обратно. Изменение механической энергии при совершении работы.	Знать/понимать смысл величин: импульс тела, импульс силы; уметь вычислять изменение импульса тела в случае прямолинейного движения Знать/понимать смысл закона сохранения импульса Уметь объяснять и описывать реактивное движение и его использование Знать/понимать смысл физических величин: механическая работа, мощность, энергия; уметь вычислять работу сил тяжести и упругости, потенциальную и	К	УО	
18	08.11 - 10.11	Реактивное движение	§ 43,44				ОНМ	ФО	
19	13.11 - 17.11	Работа силы (механическая работа)	§ 45- 47				К	ФО	
20	13.11 - 17.11	Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии	§ 48				К	УО	
21	20.11 - 24.11	Закон сохранения энергии в механике	§ 52,53						
22	20.11 - 24.11	<u>Лабораторная работа № 2</u> «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии»	Инстр .					ЛР	
23	27.11 -	Зачёт № 3 по теме «Законы сохранения в механике»,	§ 1-53				Р, ТР	ПКЗУ	З

	01.12	коррекция				<p>кинетическую энергию тела</p> <p>Знать/понимать смысл закона сохранения энергии в механике</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении задач</p> <p>Знать/понимать виды равновесия и его законы</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении задач</p>		
--	-------	-----------	--	--	--	--	--	--

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (21 ч)

Основы молекулярно-кинетической теории (9)

24	27.11 - 01.12	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование	§ 57,58	ПП	<p>Броуновское движение. Диффузия газов. Притяжение молекул. Свойства вещества в различных агрегатных состояниях.</p> <p>Установление межпредметных связей с химией: относительная атомная масса, молярная масса вещества, масса молекулы (атома), количество вещества, число молекул, постоянная Авогадро.</p> <p>Зависимость давления газа от числа частиц и их средних кинетических энергий.</p> <p>Определение постоянной Больцмана. Газовый термометр. Прибор для демонстрации газовых законов. Зависимость между объёмом, давлением и температурой для данной массы</p>	<p>Знать/понимать смысл понятий: вещество, атом, молекула; основные положения МКТ, уметь объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества</p> <p>Знать/понимать смысл величин: молярная масса, количество вещества, постоянная Авогадро; уметь решать задачи на данную тему</p> <p>Знать основные характеристики движения и взаимодействия молекул</p> <p>Уметь описывать основные черты модели «идеальный газ»; уметь</p>	ОНМ	ФО
25	04.12 - 08.12	Решение задач на характеристики молекул и их систем		Р ИР			К	РК, СП
26	04.12 - 08.12	Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа	§ 63-65			ОНМ	УО	
27	11.12 - 15.12	Температура	§ 66-68	ИР, ПП		ОНМ	УО	
28	11.12 - 15.12	Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона)	§ 70			К	ФО	
29	18.12 - 22.12	Газовые законы	§ 71	ИР, ПП		К	РК ЛР	
30	18.12	Решение задач на уравнение	Упр.1	Р, ТР		ПЗУ	ВП	

	- 22.12	Менделеева-Клапейрона и газовые законы	3 В.1-13		газа. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс.	объяснять давление, создаваемое газом. Знать основное уравнение МКТ Знать/понимать смысл понятия «абсолютная температура»; смысл постоянной Больцмана; уметь вычислять среднюю кинетическую энергию молекул при известной температуре Знать уравнение состояния идеального газа; уметь решать задачи с применением уравнения Менделеева-Клапейрона Знать/понимать смысл законов Бойля-Мариотта, Гей-Люссака и Шарля Уметь применять полученные знания при решении задач		
31	25.12 - 29.12	<u>Лабораторная работа № 3</u> «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	Инстр .	ПП, Р				ЛР
32	25.12 - 29.12	Зачёт № 4 по теме «Основы молекулярно-кинетической теории идеального газа», коррекция	§ 57- 71	Р, ТР				ПКЗУ

Второе полугодие 16 уч.недель

Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела (4)

33	11.01 - 19.01	Реальный газ. Воздух. Пар	§ 72- 74	ИР	Переход ненасыщенных паров в насыщенные при уменьшении объёма. Кипение воды при пониженном давлении. Влажность воздуха (принцип устройства и работы гигрометра). Свойства поверхности жидкости. Изучение свойств поверхности жидкости с помощью мыльных плёнок. Капиллярные явления. Сравнение кристаллических и	Знать/понимать смысл понятия «реальный газ»; смысл величин: относительная влажность, парциальное давление; уметь решать задачи на данную тему Знать/понимать различие строения и свойств кристаллических и аморфных тел Уметь применять полученные знания при	ОНМ	ФО
34	11.01 - 19.01	Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости	консп ект	ПП			К	ВП
35	11.01 - 19.01	Твёрдое состояние вещества	§ 75,76	ПП, ИР			К	ПДЗ
36	22.01 - 26.01	Зачёт № 5 «Жидкие и твёрдые тела», коррекция	§ 72- 76	Р, ТР			ПКЗУ	3

					аморфных тел. Рост кристаллов. Пластическая деформация твёрдого тела	решении задач		
Термодинамика (8)								
37	22.01 - 26.01	Термодинамика как фундаментальная физическая теория	Конспект	ПП	Представление термодинамики как физической теории с выделением её оснований. Ядра и выводов-следствий. Применение первого закона термодинамики к различным изопроцессам в газе. Статистический смысл второго закона термодинамики. Вероятностное толкование равновесного состояния системы.	Знать/понимать смысл величины «внутренняя» энергия; формулу для вычисления внутренней энергии; смысл понятий: количество теплоты, работа; уметь вычислять работу газа при изобарном расширении/сжатии Знать/понимать смысл первого закона термодинамики; уметь решать задачи с вычислением количества теплоты, работы и изменения внутренней энергии газа Знать/понимать формулировку первого закона термодинамики для изопроцессов Знать/понимать смысл второго закона термодинамики Знать/понимать устройство и принцип действия теплового двигателя, формулу для вычисления КПД Уметь решать задачи с применением изученного материала	ОНМ	УО
38	29.01 - 02.02	Работа в термодинамике	§ 78	ИР				Т, ВП
39	29.01 - 02.02	Решение задач на расчёт работы термодинамической системы		Р, ТР			ЗИ	ВП
40	05.02 - 09.02	Теплопередача. Количество теплоты	§ 79	ПП ИР			ОСЗ	ПДЗ
41	05.02 - 09.02	Первый закон (начало) термодинамики	§ 80,81				К	ФО
42	12.02 - 16.02	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики	§ 82,83					ВП
43	12.02 - 16.02	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	§ 84					ФО
44	19.02 - 22.02	Зачёт № 6 по теме «Термодинамика»	§ 78-84	Р, ТР			ПКЗУ	3

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (21 ч)

Электростатика (8)

45	19.02 - 22.02	Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория	§ 85-88	ПП	<p>Электризация тел. Притяжение наэлектризованным телом ненаэлектризованных тел. Взаимодействие наэлектризованных тел. Устройство и принцип действия электрометра. Делимость электричества. Два рода электрических зарядов. Одновременная электризация обоих соприкасающихся тел. Сравнение закона Кулона с законом всемирного тяготения. Справедливость закона Кулона. Характеристика поля по обобщённому плану. Проявления электростатического поля. Определение результирующего вектора напряжённости. Проводники и диэлектрики. Распределение зарядов на проводнике. Полная передача заряда проводником. Явление электростатической индукции. Распределение зарядов на поверхности проводника. Экранизирующее действие проводников. Поляризация диэлектриков. Особенности проводников и диэлектриков в сравнении. Особенности энергетических характеристик электростатического и</p>	<p>Знать/понимать смысл физических величин: электрический заряд, элементарный электрический заряд; знать смысл закона сохранения заряда. Знать/понимать смысл закона Кулона, уметь вычислять силу кулоновского взаимодействия. Знать/понимать смысл величины «напряжённость», уметь вычислять напряжённость поля точечного заряда и бесконечной заряженной плоскости. Уметь приводить примеры практического применения проводников и диэлектриков. Знать/понимать основные энергетические характеристики, смысл понятия «эквипотенциальная поверхность»; уметь объяснять и описывать связь напряжённости и разности потенциалов. Знать/понимать смысл величины «электрическая ёмкость»</p>	К	СП
46	26.02 - 02.03	Закон Кулона	§ 89,90	ИР			К	ВП
47	26.02 - 02.03	Электрическое поле. Напряжённость. Идея близкодействия	§ 91-94	ПП			УО	
48	05.03 - 07.03	Решение задач на расчёт напряжённости электрического поля и принцип суперпозиции	Упр.1 7 В.1,5	ПП			ПДЗ	
49	05.03 - 07.03	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	§ 95-97					
50	12.03 - 16.03	Энергетические характеристики электростатического поля	§ 98-100					Р, ТР
51	12.03 - 16.03	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	§ 101-103				ФО	
52	19.03 - 23.03	Зачёт № 7 «Электростатика», коррекция	§ 85-103				ПКЗУ	3

					гравитационного полей. Измерение разности потенциалов. Измерение электроёмкости. Электроёмкость плоскости конденсатора. Устройство конденсатора переменной ёмкости. Энергия заряженного конденсатора.			
Постоянный электрический ток (7)								
53	19.03 - 23.03	Стационарное электрическое поле	конспект	ПП	Характеристика и сравнение полей с помощью обобщённого плана ответа. Электрическое поле в цепи постоянного тока. Одновременное существование в цепи постоянного тока как электрического поля, так и магнитного поля. Решение разнообразных задач. Построение эквивалентных схем электрических цепей. Работа в исследовательском режиме. Использование формул для расчёта энергетических характеристик тока и законов соединения проводников. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной цепи.	Знать условия существования электрического тока; знать/понимать смысл величин: сила тока, сопротивление, напряжение, ЭДС; смысл закона Ома Уметь собирать электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников Знать и уметь применять при решении задач формул для вычисления работы и мощности электрического тока Знать/понимать смысл величины «электродвижущая сила»; знать формулировку и формулу закона Ома для полной цепи Уметь решать задачи с применением закона Ома	ОНМ	УО
54	02.04 - 06.04	Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи		ПП, Р, ТР			ЗИ	
55	02.04 - 06.04	Решение задач на расчёт электрических цепей		Р, ТР			ПЗУ	ПДЗ
56	09.04 - 13.04	<u>Лабораторная работа № 4</u> «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников»	Инстр .	ПП, Р			ЛР	
57	09.04 - 13.04	Работа и мощность постоянного тока	§ 108	ПП, ИР			К	ВП
58	16.04 - 20.04	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	§ 109,110					
59	16.04 - 20.04	<u>Лабораторная работа № 5</u> «Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока»	Инстр .	ПП, Р			ПЗУ	ЛР

						для участка цепи и полной цепи		
Электрический ток в различных средах (6)								
60	23.04 - 27.04	Вводное занятие по теме «Электрический ток в различных средах»	§ 111	ПП	Характеристика закономерностей протекания тока в среде. Зависимость сопротивления полупроводника от температуры. Зависимость сопротивления полупроводника от освещённости. Явление термоэлектронной эмиссии. Односторонняя проводимость диода. Вольт-амперная характеристика диода. Электропроводность дистиллированной воды. Электропроводность раствора серной кислоты. Электролиз раствора сульфата меди.	Знать/понимать и уметь объяснять основные положения электронной теории проводимости металлов Знать/понимать, как зависит сопротивление металлического проводника от температуры Знать/понимать понятия: собственная и примесная проводимость, уметь объяснять и описывать два вида проводимости металлов, электронно-дырочный переход, назначение принцип действия транзистора Знать/понимать понятие электролиза; смысл и формулировку закона Фарадея Знать/понимать понятие «плазма», уметь объяснять и описывать существование электрического тока в газах, применение плазмы	К	ФО
61	23.04 - 27.04	Электрический ток в металлах	§ 112					СП
62	03.05 - 04.05 07.05 - 11.05	Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках	§ 115,116					УО
63	03.05 - 04.05 07.05 - 11.05	Закономерности протекания тока в вакууме	§ 120					ВП
64	14.05 - 18.05	Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях	§ 122,123					ПК
65	14.05 - 18.05	Зачёт № 8 по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция	§ 111-123					

						Уметь решать задачи с применением изученного материала		
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (3ч)								
66	21.05 - 25.05	Механика	§ 1-53	Р, ТР	Сборники познавательных и развивающих заданий	Уметь решать задачи с применением изученного материала	ОСЗ	Т, СР, ВП
67	21.05 - 25.05	Молекулярная физика. Термодинамика	§ 57- 84					
68	28.05 - 31.05	Основы электродинамики	§85- 123				ПКЗУ	

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

1. Мякишев Г.Я. Физика: Учебник для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2012
2. DVD диск «Видеодемонстрации. Физика. 10 класс »
3. Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты
4. Единый государственный экзамен: Физика: Тестовые задания для подг. к Единому гос. экзамену: 10-11 кл. / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев, М.А. Драпкин, Д.В. Климентьев – М.: Просвещение, -254 с.
5. Единый государственный экзамен: Физика: Сборник заданий / Г.Г.Никифоров, В.А.Орлов, Н.К.Ханнанов. – М.:Просвещение,.
6. Сборник задач по физике: для 10-11 кл. общобразоват. учреждений / Сост. Г.Н Степанова - 9-е изд. М.: Просвещение, 2003. - 288 с.
7. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А. П. - 7-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2003. - 192 с.
8. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Булова, Г.Г. Никифорова. - М.: Просвещение: Учеб, лит., 1996. - 368 с.
9. Кабардин О. Ф. Экспериментальные задания по физике. 9—11 кл.: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов. — М.: Вербум-М, 2001. — 208 с
10. Шахмаев Н. М. Физический эксперимент в средней школе: колебания и волны. Квантовая физика / Н. М. Шахмаев, Н. И. Павлов, В. И. Тыщук. — М.: Просвещение, 1991. — 223 с
11. Шахмаев Н. М. Физический эксперимент в средней школе: механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Н. М. Шахмаев, В. Ф. Шилов. — М.: Просвещение, 1989. — 255 с.
12. <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
13. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/fb011676-b857-2653-941d-4dbaef589fa5/>
14. <http://class-fizika.narod.ru/>
15. <http://tichonova.21413s24.edusite.ru/>
16. Журнал "Физика в школе"; газета "1 сентября", приложение "Физика"; сайт www.prosv.ru (рубрика "Физика");