

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 496
Московского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

На заседании Педагогического
совета ГБОУ Школы № 496
Московского района Санкт-Петербурга
Протокол от _____ 2018 г. № ____

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ школы № 496
_____ Козлова Н.А.
Приказ от _____ 2018г. № ____

**Рабочая программа
основного общего образования
по физике
7 а класс**

Количество часов по учебному плану 68
Срок реализации: 1 год (2018/2019 учебный год)
ФИО: Васильева Елена Николаевна
Категория: высшая

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением
Политехнического цикла
ГБОУ Школы № 496
Московского района
Санкт-Петербурга
Протокол от _____ 2018 г. № ____

Санкт-Петербург
2018

Пояснительная записка к рабочей программе по курсу физики 7 класса

Нормативная основа программы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17.12.2010 г., зарегистрирован в Минюсте России 17 февраля 2011 г.)
3. Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 N 461-83 (ред. от 17.07.2013) "Об образовании в Санкт-Петербурге" (принят ЗС СПб 26.06.2013).
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями на 21 апреля 2016 года)
5. Устав (новая редакция) ГБОУ школы № 496 Московского района СПб (утверждено КО СПб 16.06.2015 г. №2914р)
6. Учебный план ГБОУ школы № 496 Московского района СПб на 2018 – 2019 учебный год.
7. Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. Автор *Е. М. Гутник, А. В. Перышкин*

Общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета физика

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета физика

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения,
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические

величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Тепловые явления

Выпускник научится:

- *распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; агрегатные состояния вещества;*
- *описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: температура; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*
- *анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;*
- *различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;*

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Количество учебных часов

Программа рассчитана на 2 часа в неделю (согласно учебному плану). При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение физики в 7 классе составит 68 часов.

1 четверть – 18 часов

2 четверть – 14 часов

3 четверть – 20 часов

4 четверть – 16 часов

Из них: контрольные уроки – 4 часа.

Количество часов контроля над выполнением практической части программы

Формы контроля	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	За год
Контрольные работы	1	1	1	1	4
Лабораторные работы	3	4	1	3	11
Итого:					15

Учет особенностей обучающихся 7а и 7б классов

Рабочая программа разработана с учётом особенностей обучающихся классов.

У учащихся 7-8 классов пик эмоциональной неуравновешенности. Подростки легко возбуждаются и не всегда могут справиться со своим состоянием. Это может приводить к ухудшению дисциплины, особенно на последних уроках или после контрольных работ: подростки начинают громко говорить, хохотать. Смех становится одним из способов реагирования нарастающего возбуждения. Настроение подростков подвержено резким перепадам (переходы от безудержного веселья к депрессивной пассивности). Возрастает обидчивость, раздражительность. Даже незначительное замечание нередко приводит к бурной реакции.

Необходимостью является планирование интерактивных форм урока, характеризующиеся субъект – субъектной позицией в системе учитель–ученик, многообразием видов деятельности субъектов (игровая, дискуссионно-оценочная, рефлексивная), базирующихся на активных методах обучения (проблемном, исследовательском, т.д.).

Особенности организации учебного процесса по физике, используемые формы, методы, средства обучения

Формы обучения:

- фронтальная (общеклассная)
- групповая (в том числе и работа в парах)
- индивидуальная

Методы обучения:

Предусматривается применение следующих технологий:

- технология обучения в сотрудничестве при изучении нового материала (обучающие беседы, рассказ, диалог);
- информационно-коммуникационные технологии при изучении нового материала, при закреплении знаний, решении задач, выполнении домашних заданий; исследовательские технологии при изучении нового материала, выполнении лабораторных работ;
- технологии коллективного взаимообучения при проверке знаний, при выполнении лабораторных работ, решении задач;
- технология развивающего обучения при изучении нового материала (создание проблемных ситуаций);
- технология личностно-ориентированного обучения и воспитания при решении задач, контроле знаний (разно уровневые и индивидуальные задания);
- технологии рефлексивного обучения при изучении нового материала, повторении и обобщении знаний (заполнение таблиц, составление кластеров, установление причинно-следственных связей между блоками информации, инсерт, кольца Венна...)
- диагностические технологии при контроле знаний.

Средства обучения:

- для учащихся: учебники, демонстрационные таблицы, раздаточный материал, технические средства обучения, мультимедийные дидактические средства, блог учителя;
- для учителя: учебники, методические пособия, демонстрационное оборудование, раздаточный материал, технические средства обучения, мультимедийные дидактические средства.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования включает две составляющие:

- результаты промежуточной аттестации обучающихся, отражающие динамику их индивидуальных образовательных достижений в соответствии с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- результаты государственной (итоговой) аттестации выпускников, характеризующие уровень достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

К результатам индивидуальных достижений обучающихся, не подлежащим итоговой оценке, относятся ценностные ориентации обучающегося и индивидуальные личностные характеристики. Обобщенная оценка этих и других личностных результатов освоения обучающимися основных образовательных программ должна осуществляться в ходе различных мониторинговых исследований.

Используемые виды и формы контроля

Виды контроля:

- входной
- промежуточный
- тематический
- итоговый

Формы контроля:

- контрольные работы
- лабораторные работы
- самостоятельные работы
- физические диктанты
- тесты
- устный опрос

Используемый учебно-методический комплект

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

УМК рекомендован Министерством образования РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2017-2018 учебный год. Комплект реализует федеральный компонент ГОС по физике

Пёрышкин, А.В.

Физика. 7 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Перышкин. — 2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2013

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Контрольные работы	Примерное количество самостоятельных работ учащихся
			уроки	лабораторные работы		
1.	Введение	4	3	1		-
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	5	4	1		1
3.	Взаимодействие тел	21	16	5	1	2
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23	21	2	2	2
5.	Работа и мощность. Энергия	12	10	2	1	1
6.	Резерв	3				
	Итого:	68	54	11	4	6

Содержание рабочей программы

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые вопросы темы
1.	Введение	4 ч	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	5 ч	Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.
3.	Взаимодействие тел	21 ч	<p>Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.</p> <p>Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. <i>Вес тела</i>. Связь между силой тяжести и массой.</p> <p>Упругая деформация. Закон Гука.</p> <p>Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.</p> <p><i>Центр тяжести тела</i>.</p> <p>Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.</p>
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23 ч	<p>Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.</p> <p>Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос.</p> <p>Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.</p>

5.	Работа и мощность. Энергия	12 ч	Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. КПД механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.
----	----------------------------	------	---

Курсивом в тексте программы выделены

- те же вопросы, что и в обязательном минимуме;
- некоторые вопросы, включенные в программу сверх указанных, в обязательном минимуме и необходимые для изучения материала стандарта.

Вопросы, выделенные курсивом, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно не выносятся на итоговый контроль.

Календарно-тематическое планирование по физике в 7 а классе (2018/2019 учебный год)

№ п/п	Дата	Тема урока	Демонстрации	Контроль	Планируемые результаты	Д/з
ТЕМА 1 «ВВЕДЕНИЕ» 4 часа						
1/1	03.09	Инструктаж по ТБ. Что изучает физика? Физические явления.	Примеры физических явлений		<i>знать/понимать</i> <i>смысл понятий:</i> физическое явление, физические тела, вещество, методы изучения природы (наблюдение, опыт); использовать измерительные инструменты для измерения расстояния	§ 1
2/2	07.09	Физические термины. Методы изучения физики.				§ 2, 3
3/3	10.09 - 14.09	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	Измерительная линейка, секундомер, термометр, амперметр, транспортир			§ 4, 5, упр.1
4/4		Л/р. № 1 «Определение цены деления измерительного прибора». Физика и техника.	Современные электронные устройства	Лабораторная работа № 1		§ 6
ТЕМА 2 «ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА» 5 часов						
1/5	17.09 - 21.09	Строение вещества. Молекулы. Л/р. № 2 «Измерение размеров малых тел»	Опыты по рис 16, 17, 18, 19 учебника. Модели молекул	Лабораторная работа № 2	<i>знать/понимать</i> <i>смысл понятий:</i> молекулы, диффузия, броуновское движение; <i>уметь</i> объяснять различные состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений; приводить примеры	§ 7, 8, лаб. раб. № 2

2/6		Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Опыт по рис 23 учебника. Модель хаотического движения молекул. Механическая модель броуновского движения. Диффузия газов		практического использования физических знаний	§ 9, 10
3/7	24.0 9 - 28.0 9	Взаимодействие молекул	Разламывание и соединение куска мела, деформация резины, сваривание в пламени стела, соединение кусков пластилина Сцепление свинцовых цилиндров. Отрывание стеклянной пластины от воды			§ 11
4/8		Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	Объем и форма твердого тела, жидкости, газа Опыт по рис 30 учебника			§ 12, 13
5/9	01.1 0 -	Повторительно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»				
ТЕМА 3 «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ» 21 час						
1/10	05.1 0	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	Относительность движения. Различные виды движения. Траектория		<i>знать/понимать смысл понятий/ физических величин:</i> механическое движение, путь, скорость;	§ 14, 15, упр. 2.

						уметь описывать и объяснять равномерное движение, решать задачи, применять эмпирические зависимости пути от времени, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы	
2/11	08.1 0 -		Скорость. Единицы скорости.	Движение игрушечного автомобиля (демонстрация- задача)			§ 16, упр. 3
3/12	12.1 0		Расчет пути и времени движения. Решение задач.				§ 17, упр.4
4/13	15.1		Решение задач.				задачи
5/14	0 - 19.1 0		Контрольная работа №1 «Расчет пути, скорости и времени движения». Явление инерции.	Опыт по рис 41 учебника. Колебания маятника. Явление инерции	Контрольна я работа № 1		§ 18, упр. 5
6/15	22.1 0 - 26.1 0		Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы.	Опыты по рис. 42, 43, 46 учебника. Взаимодействие неподвижного тела с движущимся телом.		знать/понимать смысл понятий/ физических величин/ законов:	§ 19, 20, упр. 6

взаимодействие,
масса, плотность,
закон Гука;
уметь использовать
физические приборы
для измерения массы,
силы; приводить
примеры
практического
использования
физических знаний;
решать задачи;
представлять

7/16			Измерение массы тела на весах. Л/р. № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Взвешивание на рычажных весах	Лабораторная работа № 3		§ 21
8/17	<i>06.1 1 - 09.1 1</i>		Л/р. № 4 «Измерение объема тела»		Лабораторная работа № 4		§ 19- 21
9/18	<i>1</i>		Плотность вещества	Опыт по рис 50 учебника Сравнение объемов тел равных масс. Демонстрация твердых тел одинаковых объемов, но разных масс			§22, упр. 7
10/19	<i>12.1 1 - 16.1 1</i>		Л/р. № 5 «Определение плотности вещества твердого тела»		Лабораторная работа № 5		§ 22, упр. 7
11/20	<i>1</i>		Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач	Измерение объемов алюминиевого цилиндра и стального бруска, вычисление их масс			§ 23
12/21	<i>19.1 1 - 23.1 1</i>		Решение задач. Подготовка к контрольной работе				упр. 8
13/22	<i>1</i>		Контрольная работа № 2 «Расчет массы, объема и плотности тела». Сила		Контрольная работа № 2		§ 24
14/23	<i>26.1 1 - 30.1 1</i>		Явление тяготения. Сила тяжести	Опыты по рис 55, 56 учебника. Падение тела после пережигания нити. Движение тела, брошенного горизонтально			§ 25, упр. 9

15/24			Сила упругости. Закон Гука. Вес тела	Виды деформации Колебания пружинного маятника. Лабораторный динамометр. Закон Гука			§ 26, 27
16/25	03.1 2		Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.				§ 28, упр. 10
17/26	- 07.1 2		Решение задач				§ 29, упр.10
18/27	10.1 2 - 14.1 2		Динамометр. Л/р. № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Различные виды динамометров. Силомер	Лабораторная работа № 6		§ 30, упр. 11
19/28	2		Сложение двух сил, направленных по одной прямой	Опыты по рис 77, 79 учебника. Измерение равнодействующей сил, действующих на тело в жидкости			§ 31, упр. 12
20/29	17.1 2 - 21.1 2		Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	Силы трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение сил трения скольжения и качения. Зависимость силы трения от веса тела, от шероховатости поверхностей. Способы увеличения трения. Подшипники	Лабораторная работа № 7		§ 32-34, упр. 13
21/30			Повторение темы «Взаимодействие тел». Решение задач				
ТЕМА 4 «ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ» 23 часа							
1/31	24.1 2		Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и	Зависимость давления твердого тела на опору от силы и		<i>знать/понимать смысл физических</i>	§ 35, 36, упр. 14

	28.1	увеличения давления.	площади опоры		<i>величин/ законов:</i>	
	2					<p>давление, законы Паскаля, Архимеда; <i>уметь:</i> описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами; использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения давления; решать задачи; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ)</p>

2/32			Решение задач			упр. 15
3/33	<i>14.0</i>		Давление газа	Опыты по рис 96, 97 ученика		§ 37
4/34	<i>1</i> - <i>18.0</i> <i>1</i>		Закон Паскаля для жидкостей и газов	Опыт по рис 100 учебника		§ 38, упр. 16
5/35	<i>21.0</i> <i>1</i> -		Давление в жидкости и газе	Опыты по рис 106 –109 учебника		§39
6/36	<i>25.0</i> <i>1</i>		Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда			§ 40, упр. 17
7/37	<i>28.0</i>		Решение задач			§ 39, 40
8/38	<i>1</i> - <i>01.0</i> <i>2</i>		Сообщающиеся сосуды и их применение	Равновесие однородной и неоднородной жидкости в сообщающихся сосудах Модели водомерного стекла, фонтана		§ 41, упр. 18
9/39	<i>04.0</i>		Повторение темы «Давление»			
10/40	<i>2</i> - <i>08.0</i> <i>2</i>		Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	Опыты по рис 125 – 127, 129 учебника. Обнаружение давления внутри воронки		§ 42, 43, упр. 19, 20,
11/41	<i>11.0</i> <i>2</i> -		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Магдебургские полушария Действие присоски		§ 44, упр. 21
12/42	<i>15.0</i> <i>2</i>		Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Барометр-анероид		§ 45, 46, упр. 22, 23
13/43	<i>18.0</i> <i>2</i> - <i>22.0</i>		Манометры. Поршневой жидкостный насос.	Открытый жидкостный манометр. Металлический манометр. Модель насоса		§ 47, 48, упр. 24

	2					
14/44			Гидравлический пресс. Решение задач	Модель прессы		§ 49, упр. 25
15/45	25.0 2		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Опыты по рис 149, 150 учебника		§ 50
16/46	- 01.0 3		Архимедова сила	Опыт по рис 151 учебника		§ 51, упр. 26
17/47	04.0 3 - 07.0 3		Л/р. № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»		Лабораторн ая работа № 8	§ 51, упр. 26
18/48			Решение задач			стр. 150
19/49	11.0 3 - 15.0 3		Плавание тел. Плавание судов	Плавание тел в жидкостях различных плотностей. Изменение осадки судна		§ 52, 53, упр. 27
20/50			Л/р. № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»		Лабораторн ая работа № 9	§ 50 - 53, упр. 28
21/51	18.0 3 - 22.0 3		Воздухоплавание. Решение задач	Подъем в воздухе шара, наполненного водородом		§ 54, упр. 29
22/52			Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			стр. 160
23/53	01.0 4 -		Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		Контрольна я работа № 3	
ТЕМА 5 «РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ» 12 часов						
1/54	05.0 4		Механическая работа. Единицы работы	Определение работы при подъеме бруска и его равномерном перемещении на		<i>знать/понимать смысл физических величин/ законов:</i> § 55, упр. 30

				то же расстояние		работа, мощность,	
2/55	08.0 4		Мощность. Единицы мощности	Определение мощности, развиваемой при ходьбе		кинетическая и потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;	§ 56, упр. 31
3/56	- 12.0 4		Решение задач			уметь: приводить примеры практического использования физических знаний,	упр. 30, 31
4/57	15.0 4 - 19.0		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы	Простые механизмы. Опыты по рис 164, 167 учебника		решать задачи; выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ)	§ 57 - 59
5/58	4		Рычаги в природе, технике и быту. Л/р. № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Устройство ножниц, кусачек, рычажных весов и т.п.	Лабораторная работа № 10		§ 60, упр. 32
6/59	22.0 4 - 26.0		Применение закона равновесия рычага к блоку. Решение задач	Неподвижный блок Подвижный блок. Опыт по рис 177,179 учебника			§ 61
7/60	4		Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Условия равновесия.	Опыт по рис 182- 191 учебника			§ 62 - 64, упр. 33
8/61	29.0 4 - 03.0 5		Коэффициент полезного действия механизма. Л/р. № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»		Лабораторная работа № 11		§ 65
9/62			Повторение темы «Работа и мощность». Решение задач				§ 55-65
10/63	06.0 5 - 10.0		Контрольная работа № 4 «Работа и мощность». Энергия	Опыты по рис 192, 193 учебника	Контрольная работа № 4		§ 66

	5					
11/64		Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	Опыты по рис 195 учебника Колебания нитяного маятника. Раскручивание пружины механической игрушки. «Сегнерово колесо»			§ 67, 68, упр. 34, 35
12/65	13.0 5	Повторение темы «Работа и мощность. Энергия»				
66- 68	- 24.0 5	Резерв				

Номера параграфов, страниц, упражнений и лабораторных работ даны по учебнику:
Пёрышкин, А.В. Физика. 7 кл. : учебник / А.В. Перышкин. — 3-е изд., доп. - М.: Дрофа, 2014

Контроль качества обучения **Объём письменных работ в 7а классе**

Контрольные работы:

1 четверть:

Контрольная работа №1 «Расчет пути, скорости и времени движения».

Показатели:

Знание и понимание формул расчета физических величин: путь, скорость. Умение решать задачи, применять эмпирические зависимости: пути от времени, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

2 четверть:

Контрольная работа № 2 «Расчет массы, объема и плотности тела».

Показатели:

Знание и понимание формул расчета физических величин: масса, плотность. Умение решать задачи, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

3 четверть:

Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Показатели:

Знание и понимание формул расчета физических величин: давление. Умение решать задачи, описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

4 четверть:

Контрольная работа № 4 «Работа и мощность».

Показатели:

Знание и понимание формул расчета физических величин: работа, мощность. Умение решать задачи, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по физике в 7 классе

Преподавание физики, как и других предметов, предусматривает индивидуально - тематический контроль знаний учащихся. Причем при проверке уровня усвоения материала по каждой достаточно большой теме обязательным является оценивание трех основных элементов: теоретических знаний, умений применять их при решении типовых задач и экспериментальных умений.

При существующем на настоящий момент разнообразии методов обучения контрольно - оценочная деятельность учителя физики строится по двум основным направлениям.

Традиционная система. В этом случае по теме учащийся должен иметь: оценку за устный ответ или другую форму контроля теоретического материала, за контрольную работу по решению задач, а также за лабораторные работы (если они предусмотрены программными требованиями).

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая всех перечисленных выше.

Зачетная система. В этом случае сдача *всех зачетов* в течение года является

обязательной для каждого учащегося и по каждой теме может быть выставлена только *одна оценка за итоговый зачет*. Однако зачетная система не отменяет использования и текущих оценок за различные виды контроля знаний. Следует отметить, что в зачетный материал должны быть включены все три элемента: вопросы для проверки теоретических знаний, типовые задачи и экспериментальные задания.

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая оценок за все зачеты. Текущие же оценки могут использоваться только для повышения итоговой оценки.

Предусмотренные программными требованиями ученические практические работы могут проводиться в различных формах и на разных этапах изучения темы:

Если работа проводится при закреплении материала как традиционная лабораторная работа (или работа практикума), то она оценивается для каждого учащегося. (Оценки выставляются в столбик, а в графе содержание записывается название и номер лабораторной работы).

Если работа проводится в качестве экспериментальной задачи при изучении нового материала, то она может не оцениваться или оцениваться выборочно. В этом случае в графе содержание урока записывается тема урока и номер лабораторной работы. *Например: “Сила Архимеда. Практическая работа № 8”.*

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, 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 применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

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

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие 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 ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем

необходимо для оценки 3.

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

При оценивании устных ответов учащихся целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе программных требований к основным знаниям и умениям учащихся, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения.

Ниже приведены обобщенные планы основных элементов физических знаний.

Элементы, выделенные курсивом, считаются обязательными результатами обучения, т.е. это те минимальные требования к ответу учащегося без выполнения которых невозможно выставление удовлетворительной оценки.

Физическое явление.

Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение)

Условия, при которых протекает явление.

Связь данного явления с другими.

Объяснение явления на основе научной теории.

Примеры использования явления на практике (или проявления в природе)

Физический опыт.

Цель опыта

Схема опыта

Условия, при которых осуществляется опыт.

Ход опыта.

Результат опыта (его интерпретация)

Физическая величина.

Название величины и ее условное обозначение.

Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс)

Определение.

Формула, связывающая данную величину с другими.

Единицы измерения

Способы измерения величины.

Физический закон.

Словесная формулировка закона.

Математическое выражение закона.

Опыты, подтверждающие справедливость закона.

Примеры применения закона на практике.

Условия применимости закона.

Физическая теория.

Опытное обоснование теории.

Основные понятия, положения, законы, принципы в теории.

Основные следствия теории.

Практическое применение теории.

Границы применимости теории.

Прибор, механизм, машина.

Назначение устройства.

Схема устройства.

Принцип действия устройства

Правила пользования и применение устройства.

Физические измерения.

Определение цены деления и предела измерения прибора.

Определять абсолютную погрешность измерения прибора.

Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.

Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.

Определять относительную погрешность измерений.

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 в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Для оценки контрольных и проверочных работ по решению задач удобно пользоваться обобщенной инструкцией по проверке письменных работ, которая приведена ниже.

Оценка практических работ.

Оценка 5 ставится, если учащийся выполняет 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 техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной

части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка 1 ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

Перечень ошибок.

Грубые ошибки:

Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.

Неумение выделить в ответе главное.

Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.

Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

Неумение определить показание измерительного прибора.

Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки:

Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.

Ресурсное обеспечение программы

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

1. Пёрышкин, А.В. Физика. 7 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. — 2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2013;
2. Громцева О.И. «Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс».- Экзамен. М. 2010.
3. Криволапова Е.Н. «Тесты. Физика. Учебно-методическое пособие. 7 класс».-Астрель. М. 2002.
4. Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике. 7—9 кл. — М.: Просвещение, 2002.
5. Орлов В.А., Татур А. О. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. — М.: Интеллект-Центр, 2003.
6. Пёрышкин А.В. «Сборник задач по физике». - М.: Астрель. 2012.
7. Ханнанов Н.К. «Физика. Сборник заданий».- Эксмо. М. 2010.
8. Чеботарева А.В «Тесты по физике. 7 класс». - Экзамен. М. 2011.

- Материалы на электронных носителях и Интернет-ресурсы

<http://fcior.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

1. Класс!ная физика» class-fizika.narod.ru/
2. Библиотека электронных наглядных пособий «ФИЗИКА. 7-11». - ГУ РЦ ЭМТО, Кирилл и Мефодий, 2003.
3. Интерактивный курс физики-7—11. — ООО «Физикон», 2004-MSD Software Co, 2002 (русская версия «Живая физика» ИНТ, 2003). — www.physicon.ru.
4. Библиотека наглядных пособий: ФИЗИКА. 7—11 классы. На платформе «1С: Образование. 3.0»: 2 CD: Под ред. Н.К.Ханнанова. - Дрофа-Формоза-Пермский РЦИ. — obr. 1c.ru/catalog.jsp?top.

Презентации к урокам, подготовленные учителем.

- Информационно – техническая оснащенность учебного кабинета:
компьютер, интерактивная доска, демонстрационное и лабораторное оборудование.