

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нижнекондратинская основная общеобразовательная школа»
Чистопольского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрено

Руководитель ШМО

 / А.А.Степанов

Протокол № 1 от

«16» 08 2022 г.

Утверждено

Директор МБОУ

«Нижнекондратинская ООШ»

 / П.В.Плотников/

Приказ № 1 от

«17» 08 2022 г.



Рабочая программа
по физике для 7 класса
Степанова Александра Александровича
учителя I квалификационной категории

дер. Нижняя Кондрата
2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Данная программа ориентирована на обучающихся 7 кл, реализующих ФГОС второго поколения и составлена на основе следующих документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 17.12.2010 г №1897 с изменениями
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования М., Просвещение 2015 г.
- 3.Примерной программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. Естествознание 5 класс, М.: «Просвещение», 2012.
4. Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.)
- 5.Рабочая программа по физике 7-9 классы. Рабочие программы к предметной линии учебников под редакцией Перышкина А.В. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Е. Н. Тихонова – М.:Дрофа 2012.
6. Федерального перечня учебников, рекомендованного (допущенного) к использованию в образовательном учреждении, реализующего программы общего образования на 2022-2023 учебный год
7. Учебного плана МБОУ «Нижнекондратинская ООШ» на 2022-2023 учебный годю
8. Образовательной программы в соответствии с ФГОС ООО МБОУ «Нижнекондратинская ООШ»

Школьный курс физики — системообразующий для естественных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Основные цели изучения физики в основной школе:

- овладение методами научного познания законов природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- применение полученных знаний для объяснения природных явлений и процессов, принципов действия технических устройств, решения практических задач;
- формирование представлений о познаваемости законов природы, необходимости разумного использования достижений науки для дальнейшего развития человеческого общества.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Основные линии развития учащихся средствами предмета «Физика»

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на реализацию следующих линий развития учащихся средствами предмета:

1) Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления.

Освоение знаний об основных методах научного познания природы, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом); физических явлениях; величинах, характеризующих явления; законах, которым явления подчиняются.

2) Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов. Умение обрабатывать результаты наблюдений или измерений и представлять их в различной форме, выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения природных явлений, принципов действия отдельных технических устройств, решать физические задачи.

3) Диалектический метод познания природы. Формирование понимания необходимости усвоения физических знаний как ядра гуманитарного образования, необходимости общечеловеческого контроля разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития общества и разрешения глобальных проблем.

4) Развитие интеллектуальных и творческих способностей. Умение ставить и разрешать проблему при индивидуальной и коллективной познавательной деятельности.

5) Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни. Оценка результатов своих действий, применения ряда приборов и механизмов; обеспечение рационального и безопасного поведения по отношению к себе, обществу, природе.

При преподавании физики в 7–9 классах достижение сформулированных выше общих линий развития учащихся осуществляется в объёме, определяемом содержанием учебного предмета в данном классе.

Принципы и подходы к формированию программы:

Стандарт второго поколения (ФГОС) в сравнении со стандартом первого поколения предполагает деятельностный подход к обучению, где главная цель: развитие личности учащегося. Система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков. Формулировки стандарта указывают реальные виды деятельности, которыми следует овладеть к концу обучения, т. е. обучающиеся должны уметь учиться, самостоятельно добывать знания, анализировать, отбирать нужную информацию, уметь контактировать в различных по возрастному составу группах. Оптимальное сочетание теории, необходимой для успешного решения практических задач— главная идея УМК по физике системы учебников «Вертикаль» (А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса), которая включает в себя и цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для системы Windows.

Концептуальные положения:

Современные научные представления о целостной научной картине мира, основных понятиях физики и методах сопоставления экспериментальных и теоретических знаний с практическими задачами отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается:

- на понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- на овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

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

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

ВВЕДЕНИЕ

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;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- 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;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- 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.
- использовать полученные навыки измерений в быту;
понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА.

Выпускник научится:

- понимать природу физических явлений: расширение тел при нагревании, диффузия в газах, жидкостях и твердых телах, смачивание и несмачивание тел большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел при изучении скорости протекания диффузии от температуры, исследования зависимости смачивания и несмачивания тел от строения вещества, выявления степени сжимаемости жидкости и газа; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: расстояние, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить косвенные измерения физических величин: вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений при измерении размеров малых тел, объема;
- применять знания о строении вещества и молекулы на практике;

Выпускник получит возможность научиться:

- 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; использовать полученные знания о способах измерения физических величин, о диффузии и скорости ее протекания, о взаимодействии молекул, свойствах веществ в различных агрегатных состояниях в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), приводить примеры.

Взаимодействие тел.

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, всемирное тяготение;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, 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 всемирного тяготения, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка;
- решать задачи, используя физические законы (закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, время, масса тела, плотность вещества, объем тела, сила упругости, равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой): 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;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, сила, вес, сила трения скольжения, сила трения качения, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления); 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: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны, при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следя за предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- 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;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- 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: время, расстояние, масса тела, сила, вес, объем, по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны; 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.
- 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;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука 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.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: атмосферное давление, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, температура, площадь опоры, объем, сила, плотность; 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 Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление, давление на дно и стенки сосуда): 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.

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: объем, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить косвенные измерения физических величин: давление жидкости на дно и стенки сосуда, сила Архимеда; при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: сила Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- 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;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, 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;
- 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.
- 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;
- различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность использования частных законов (закон 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.

Работа и мощность. Энергия.

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, превращение одного вида кинетической энергии в другой;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: сила, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма; 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; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии) и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, условие равновесия сил на рычаге, момент силы): 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;
- 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: расстояние, сила); 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: определение соотношения сил и плеч для равновесия рычага; 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 рычага, блока, наклонной плоскости, 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.
- 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;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии); 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

Учебный план отводит в 7 классах **105** часов из расчета **3** учебных часа в неделю.

Количество плановых контрольных работ **5**.

Количество лабораторных работ **10**.

При изменении количества уроков, вследствие непредвиденных причин, программа по предмету будет выполнена за счет перепланировки материала.

Учебно – методический комплект:

- Перышкин А.В. Физика. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений.- 13 издание стереотипное - М.: Дрофа, 2013.
- Электронное приложение к учебнику.
- Сборник вопросов и задач. 7-9 кл/ А.Е. Марон, Е.А. Марон, С.В. Позойский.-М.: «Дрофа», 2013.
- Тесты по физике: 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений»/ А.В.Чеботарева.- 3-е издание, стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2015.

Содержание рабочей программы

1. Физика и физические методы изучения природы (7 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника.

Демонстрации.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты.

1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

2. Первоначальные сведения о строении вещества (8 ч).

Молекулы Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа.

2. Измерение размеров малых тел.

3. Взаимодействие тел (33 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

Центр тяжести тела. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения.

Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы.

3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.

5. Измерение объема твердого тела.

6. Измерение плотности твердого тела.

7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

9. Определение центра тяжести плоской пластины.

4. Давление твердых тел, газов, жидкостей (31 ч)

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.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда. Лабораторные работы.

10. Измерение давления твердого тела на опору.
11. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. Работа. Мощность. Энергия (21 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела 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. Энергия рек и ветра.

Демонстрации. Простые механизмы.

Лабораторные работы.

13. Выяснение условия равновесия рычага.

14. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение - 5 ч.

Результаты обучения.

В результате изучения физики 7 класса ученик должен

знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро,

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

смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии

уметь:

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию

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

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

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний о механических 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);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;

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

рационального применения простых механизмов.

Календарно – тематическое планирование

№ урока п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Требования к результату урока	Дата урока		Домашнее задание
				по плану	по факту	
I.Физика и физические методы изучения природы (7 ч)						
1	1	Что изучает физика. Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики.	Знать: понятие предмета физика, наблюдение и описание физических явлений.	3.09		§ 1; вопросы, Л. № 1,3; словарь
2	2	Основные понятия физики	Знать: материи, вещества, физического тела, физического явления.	6.09		§ 2; вопросы, Л. № 5,12; словарь
3	3	Наблюдения и опыты	Знать: правило определения цены деления измерительного прибора, погрешность измерений. Уметь: определять цену деления измерительного прибора, погрешность измерений.	7.09		§ 3; вопросы, словарь
4	4	Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений.	Знать: физические приборы, измерения, системы единиц, цена деления измерительного прибора. Уметь: определять цену деления измерительного прибора, выражать единицы в системе СИ.	10.09		§ 4,5; упр. 1; Л. № 31. Это любопытно (стр. 12)
5	5	<u>Инструктаж по ТБ.</u> <u>Лабораторная</u> <u>работа №1</u> «Определение цены деления измерительного прибора»	Знать: методы определения цены деления шкал измерительных приборов Уметь: пользоваться лабораторным оборудованием.	13.09		Повторить § 1-5, §6; Л. № 32,33
6	6	Физика и техника	Знать: роль физики -в формировании научной картины мира, - в развитии техники и науки.	14.09		Повторить §§ 1- 5, § 6 Словарь Вопросы к зачету

7	7	Контрольная работа № 1 по теме <u>«Физика и физические методы изучения»</u>	Знать: определения материя, вещество, физическое тело, физическое явление, физическая величина, правило определения цены деления, погрешность измерений. Уметь: определять цену деления измерительного прибора, погрешность измерений и записывать значение величины с учетом погрешности.	17.09		Повторить §§ 1- 7
---	---	--	---	-------	--	-------------------

II. Первоначальные сведения о строении вещества (8 ч)

8	1	Строение вещества. Молекулы.	Знать: Строение вещества. Опыты, доказывающие, что вещества состоят из частиц – молекул, а молекулы из атомов. Мельчайшая частица вещества – молекула. Уметь: решать задачи на применение изученных физических законов; объяснять свойства веществ с точки зрения МКТ строения вещества.	20.09		§ 7,8; вопросы; Л. № 42, 52, 54; лаб. работа № 2 стр. 160
9	2	<u>Инструктаж по ТБ.</u> Лабораторная работа № 2 <u>«Определение размеров малых тел»</u>	Знать: способ рядов. Уметь: определять размеры малых тел способом рядов	21.09		Л. № 21, 23
10	3	Броуновское движение Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	Знать: определения диффузии, теплового движения атомов, броуновского движения. Уметь: объяснять диффузию с точки зрения МКТ строения вещества.	24.09		§9, 10; вопросы; Л. № 59, 62, 65, 67
11	4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Знать: взаимодействие частиц вещества. Уметь: объяснять взаимодействие молекул с точки зрения МКТ строения вещества.	27.09		§11, Л. № 71, 78, 81,82

12	5	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	Знать: модели строения газов, жидкостей – различие в молекулярном строении. Уметь: объяснять различные состояния вещества с точки зрения МКТ строения вещества.	28.09		§ 12,13 Л. № 84-87
13	6	Повторение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Знать: основные положения теории о строении вещества. Уметь: применять знания теории строения вещества при решении задач	1.10		Повт. п. 7-13 Л.№ 88,91, 92,94 Словарь Вопросы к зачету
14	7	<u>Зачет № 1</u> по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Знать: теорию строения вещества. Уметь: применять полученные знания при решении качественных задач.	4.10		Повт. §§ 7-13 Словарь
15	8	<u>Контрольная работа № 2</u> по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Знать: теорию строения вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. Уметь: решать задачи на применение изученных физических законов	5.10		Итоги главы Проверь себя

III. Взаимодействие тел (33 ч)

16	1	Механическое движение. Относительность движения.	Знать: определения механическое движение, траектория, путь, система отсчета. Уметь: объяснять относительность движения.	8.10		§14; упр. 2; словарь
17	2	Равномерное и неравномерное движение	Знать: определения равномерного и неравномерного движения.	11.10		§15; повт. § 14, упр. 3

18	3	Скорость. Единицы скорости	Знать: скорость прямолинейного равномерного движения (определение, формула, единица измерения в СИ, график). Уметь: определять среднюю скорость при неравномерном движении.	12.10		§ 16
19	4	Расчет пути и времени движения. Решение задач	Знать: методы измерения расстояния, времени, скорости.	15.10		§ 17, упр 4
20	5	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»	Знать: методы измерения расстояния, времени, скорости.	18.10		Карточки Л. № 131, 136, 138
21	6	<u>Контрольная работа № 3</u> по теме «Механическое движение»	Знать: определения, формулы, единицы измерения в СИ скорости, пути, времени движения. Уметь: производить расчет кинематических величин аналитически и графически; определять среднюю скорость при неравномерном движении.	19.10		КР-1 (один вариант)
22	7	Явление инерции. Взаимодействие тел.	Знать: определение инерции. Уметь: применять полученные знания на практике	22.10		§ 18, вопросы, Л. № 175, 178, 183
23	8	Масса тела. Единицы массы.	Знать: меру взаимодействия и уметь приводить примеры. Масса – мера инертности тел. Способы определения массы тела. Правило взвешивания.	25.10		§ 19, 20 ур. 6
24	9	<u>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3</u> <u>«Измерение массы тела на рычажных весах»</u>	Методы измерения массы	26.10		§ 21; Правила взвешивания (стр. 205)

25	10	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.	Знать: определение и единицы измерения плотности, ее вычисление. Связь основной единицы в СИ с другими, физический смысл плотности.	8.11		§ 22, 23; упр. 7
26	11	<u><i>Инструктаж по ТБ.</i></u> <u><i>Лабораторная</i></u> <u><i>работа № 4</i></u> <u><i>«Определение</i></u> <u><i>объема тела»</i></u>	Уметь - работать с оборудованием; - определять объем твердого тела с помощью мензурки.	9.11		Л. № 33, 276-278
27	12	Решение задач на расчет массы, объема и плотности тела.	Уметь: вычислять массу, плотность, объем.	12.11		Повт. §22, 23; упр. 8
28	13	<u><i>Инструктаж по ТБ.</i></u> <u><i>Лабораторная</i></u> <u><i>работа № 5</i></u> <u><i>«Определение</i></u> <u><i>плотности твердого</i></u> <u><i>тела»</i></u>	Уметь - работать с оборудованием; - определять плотность твердого тела экспериментально.	15.11		Л. № 279- 281
29	14	Решение задач по теме «Масса. Плотность вещества»	Знать: формулы для расчета плотности, объема и массы тела. Уметь: рассчитывать массу и объем тела по его плотности.	16.11		Л. № 282- 284
30	15	Повторение по теме « Масса. Плотность вещества»	Уметь: вычислять массу, плотность, объем	19.11		Л. № 282- 284
31	16	<u><i>Контрольная</i></u> <u><i>работа № 4</i></u> по теме <u><i>« Масса тела.</i></u> <u><i>Плотность</i></u> <u><i>вещества»</i></u>	Уметь вычислять массу, плотность, объем.	22.11		Итоги главы Вопросы к зачету № 2

32	17	Сила. Единицы силы. Графическое изображение силы.	Знать: определение и единицы измерения силы, ее вычисление, определение и единицы измерения силы тяжести, ее вычисление, точку приложения.	23.11		§ 24; Упр.9 Л. № 286, 292, 293
33	18	Явление тяготения. Сила тяжести.	Знать: определение, формула, графическое изображение и точка приложения силы тяжести. Уметь: определять и графически изображать силу тяжести.	26.11		§ 25; Л.№ 335, 336, 340
34	19	Сила упругости. Закон Гука.	Знать: определение и единицы измерения силы упругости, ее вычисление, точку приложения.	29.11		§ 26; Л. № 350-351
35	20	Вес тела. Невесомость.	Знать: определение, формула, графическое изображение веса тела; условие невесомости. Уметь: находить вес тела и изображать его графически.	30.11		
36	21	Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах	Уметь: обработка формул взаимосвязи.	3.12		§ 28, 29 Упр. 10
37	22	Методы измерения сил. Динамометры	Уметь: работать с приборами.	6.12		§ 30 Упр. 11
38	23	Решение задач	Знать: формулу силы тяжести, веса тела, силы упругости. Уметь: графически изображать эти силы.	7.12		Карточки
39	24	Решение задач	Знать: формулу силы тяжести, веса тела, силы упругости. Уметь: графически изображать эти силы.	10.12		Карточки

40	25	<p><u>Инструктаж по ТБ</u> <u>Лабораторная</u> <u>работа № 6</u></p> <p>«Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</p>	<p>Знать: устройство и принцип действия динамометра.</p> <p>Уметь: измерять силу тяжести и вес тела при помощи динамометра.</p>	13.12		§ 30
41	26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	<p>Знать: правило нахождения равнодействующей сил, направленных вдоль одной прямой.</p> <p>Уметь: находить равнодействующую сил.</p>	14.12		§ 31; Л. № 369-373
42	27	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике	<p>Знать: определение и единицы измерения силы трения, точку приложения.</p>	17.12		§ 32-34 Л. № 401, 404, 406, 410
43	28	Решение задач по теме «Сила трения»	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.определения массы, инерции, инертности, сил в природе; 2. формулы силы тяжести, силы упругости (закон Гука), веса тела, силы трения. <p>Уметь: применять теоретические знания при решении задач.</p>	20.12		Л. № 415, 416, 418
44	29	Решение задач "Равнодействующая сил"	<p>Знать: правило нахождения равнодействующей сил, направленных вдоль одной прямой.</p> <p>Уметь: находить равнодействующую сил.</p>	21.12		Л. 379-382
45	30	Повторение по теме «Взаимодействие тел. Силы»	<p>Знать: формулы для вычисления сил в природе.</p> <p>Уметь: решать задачи на вычисление сил в природе.</p>	24.12		Повт. § 24-34 Итоги главы (стр. 96)
46	31	Повторение темы «Силы в природе»	<p>Знать: формулы для вычисления сил в природе.</p> <p>Уметь: решать задачи на вычисление сил в природе</p>	27.12		Карточки Рабочая тетрадь 7 класс

47	32	Зачет № 2 по теме «Взаимодействие тел. Силы»	Знать: определения, формулы для вычисления сил в природе, их графическое изображение.	10.01		Карточки Рабочая тетрадь 7 класс
48	33	Контрольная работа № 5 по теме «Взаимодействие тел. Силы»	Знать: определения, формулы для вычисления сил в природе, их графическое изображение.	11.01		Проверь себя! (стр. 97)

V. Давление твердых тел, жидкостей и газов (33 ч)

49	1	Давление. Единицы давления.	Знать: зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Уметь: определять давление твердого тела на опору, площадь опоры.	14.01		§ 35-36 Упр. 14
50	2	Решение задач по теме «Давление твердых тел»	Уметь: решать задачи на расчет давления, силы давления и площади опоры.	17.01		Упр.15 задание
51	3	Способы увеличения и уменьшения давления	Знать: от чего зависит давление твердых тел. Уметь: применять полученные знания при решении задач	18.01		Рабочая тетрадь 7 класс
52	4	Давление газа.	Знать: возникновение давления в жидкостях, от чего зависит давление газа.	21.01		§ 37
53	5	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	Знать: передача давления жидкостями и газами, закон Паскаля, использовать физические приборы, выражать величины в системе СИ.	24.01		§ 38, Упр. 16
54	6	Давление в жидкости и в газе	Знать: чем объясняется давление газа; от чего оно зависит. Уметь: решать качественные задачи по данной теме.	25.01		§ 39, Гидростатический парадокс

55	7	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Знать: как объяснить возникновение давления в жидкости, от чего зависит давление жидкости, формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда, давление на различных глубинах. Уметь: рассчитывать давление на дно и стенки сосуда.	28.01		§ 40 Упр. 17
56	8	Решение задач по теме «Гидростатическое давление»	Знать: как объяснить возникновение давления в жидкости, от чего зависит давление жидкости, формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда, давление на различных глубинах. Уметь рассчитывать давление на дно и стенки сосуда.	31.01		Л.№ 509, 521, 523, 524
57	9	Сообщающиеся сосуды.	Знать: законы сообщающихся сосудов для однородной жидкости; для различных жидкостей, применение сообщающихся сосудов.	1.02		§ 41 Упр. 18
58	10	Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды»	Знать: законы сообщающихся сосудов для однородной жидкости; для различных жидкостей. Уметь: решать задачи по данной теме.	4.02		Л. № 542-544
59	11	Повторение по теме «Давление»	Знать: как объяснить возникновение давления в жидкости, от чего зависит давление жидкости, формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда, давление на различных глубинах; законы сообщающихся сосудов для однородной жидкости; для различных жидкостей, закон Паскаля. Уметь: решать задачи по данной теме.	7.02		Рабочая тетрадь 7 класс
60	12	<u>Зачет № 3</u> по теме « <u>Давление твердых тел, жидкостей и газов</u> »		8.02		

61	13	Контрольная работа № 6 по теме «Давление»	Знать: формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; законы сообщающихся сосудов, закон Паскаля. Уметь: решать задачи по данной теме.	11.02		Итоги главы. Проверь себя!
62	14	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Знать: причину возникновения атмосферного давления, как определить вес воздуха. Уметь: объяснять работу присоски, ливера, поилки для птиц, пипетки, жидкостного насоса.	14.02		§ 42, 48 Упр. 19-20
63	15	Почему существует воздушная оболочка Земли	Знать: Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления.	15.02		§ 43, вопросы
64	16	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Знать: устройство ртутного барометра. Уметь: определять атмосферное давление расчетным путем.	18.02		§ 44 Упр. 21
65	17	Барометр - анероид	Знать: устройство и принцип работы барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Уметь: решать задачи по данной теме.	21.02		§ 45
66	18	Атмосферное давление на различных высотах.	Знать: устройство барометра-анероида, высотомер. Уметь: использовать физические приборы для измерения атмосферного давления.	22.02		§ 45, 46 Упр. 22, 23
67	19	Манометры. Решение задач по теме «Атмосферное давление. Манометры»	Уметь: использовать физические приборы, объяснять давление в жидкостях и газах.	25.02		§ 47, 48
68	20	Решение задач по теме «Атмосферное давление. Манометры»	Уметь: решать качественные задачи по данной теме.	28.02		Повт. § 42-48

69	21	Гидравлические машины.	Знать: устройство и принцип действия гидравлической машины; гидравлического пресса.	1.03		§ 49 Упр. 25
70	22	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда.	Знать: закон Архимеда. Уметь: объяснять выталкивающее действие жидкости.	4.03		§ 50, 51 Упр. 26
71	23	Решение задач	Знать: закон Архимеда, формулу для определения архимедовой силы. Уметь: объяснять выталкивающее действие жидкости, определять силу Архимеда.	7.03		Рабочая тетрадь 7 класс
72	24	<i>Инструктаж по ТБ. <u>Лабораторная работа № 7</u> «Определение выталкивающей силы»</i>	Знать: отчего зависит выталкивающее действие жидкости. Уметь: измерять архимедову силу с помощью динамометра.	8.03		Л. № 627, 629, 634
73	25	Плавание тел. Решение задач.	Знать: условия плавания тел.	11.03		§ 52 Упр.27
74	26	Решение задач	Знать: условия плавания тел. Уметь: работать с лабораторным оборудованием	14.03		§ 52, вороны
75	27	Плавание судов.	Знать: условие плавания судов, воздухоплавания. Уметь: применять условия плавания и воздухоплавания при решении задач.	15.03		§ 53, вопросы, Упр. 28
76	28	Воздухоплавание	Знать: условия воздухоплавания, подъёмная сила. Уметь: определять подъёмную силу.	18.03		§ 54, Упр. 29
77	29	Решение задач	Знать: условие плавания судов, воздухоплавания. Уметь: применять условия плавания и воздухоплавания при решении задач.	21.03		Повт. § 50 -54 Рабочая тетрадь 7 класс

78	30	Повторение по теме «Архимедова сила. Плавание. Воздухоплавание»	Знать: закон Архимеда, условие, условия плавания и воздухоплавания плавания судов, воздухоплавания. Уметь: применять при решении задач.	22.03		Карточки Итоги главы
79	31	Повторение. Решение задач	Знать: закон Архимеда, условие, условия плавания и воздухоплавания плавания судов, воздухоплавания. Уметь: применять при решении задач.	4.04		Карточки Итоги главы
80	32	Повторение по теме «Архимедова сила. Плавание тел»	Знать: закон Архимеда, условие, условия плавания и воздухоплавания плавания судов, воздухоплавания. Уметь: применять при решении задач.	5.04		Карточки Итоги главы
81	33	<u>Контрольная работа № 7</u> по теме «Сила Архимеда. Плавание тел»	Знать: закон Архимеда, условие плавания судов, воздухоплавания. Уметь: применять закон Архимеда, условия плавания и воздухоплавания при решении задач.	8.04		Рабочая тетрадь 7 класс

V. Работа. Мощность. Энергия (19 ч)

82	1	Механическая работа. Единицы работы	Знать: определение работы при перемещении тела, формулу, от чего зависит механическая работа. Уметь: вычислять работу.	11.04		§ 55, упр. 30, задание
83	2	Мощность. Единицы мощности.	Знать: определение, формулу и единицу измерения в СИ. Уметь: вычислять мощность	12.04		§ 56, вопросы

84	3	Простые механизмы.	Знать: устройство и действие рычага. Условие равновесия рычага.	15.04		§ 57-59 Упр.32
85	4	Рычаги. Равновесие сил на рычаге.	Уметь: применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем —определять плечо силы; —решать графические задачи	18.04		§§ 57-59
86	5	Момент силы	Знать: Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Уметь: Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага	19.04		§ 59, Рабочая тетрадь 7 класс
87	6	Решение задач	Применять: условие равновесия рычага и правило моментов при решении задач. Уметь: - проводить эксперимент и измерять длину плеч рычага и массу грузов; - работать с физическими приборами.	22.04		§ 57-59
88	7	Рычаги в технике, быту и природе.	Знать: устройство и действие рычажных весов.	25.04		§ 60, вопросы Упр. 32 Практическая работа

89	8	<p><i>Инструктаж по ТБ.</i> <u>Лабораторная работа № 9</u> «Выяснение условия равновесия рычага».</p>	<p>Знать: условие равновесия рычага. Уметь: работать с лабораторным оборудованием.</p>	26.04		§ 60 Л. № 748, 750, 752
90	9	<p>Применение закона равновесия рычага к блоку «Золотое правило» механики</p>	<p>Знать: равенство работ при использовании простых механизмов. Уметь: применять условие равновесия рычага к простым механизмам.</p>	29.04		§ 61-62 Упр.33
91	10	<p>Условия равновесия. Центр тяжести</p>	<p>Знать: определение центра тяжести; условия равновесия тел. Уметь: определять центр тяжести тела.</p>	2.05		§ 63-64
92	11	<p>КПД механизмов.</p>	<p>Знать: понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Уметь: определять КПД простых механизмов.</p>	3.05		§ 65
93	12	<p>Решение задач</p>	<p>Знать: понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Уметь: определять КПД простых механизмов.</p>	6.05		Рабочая тетрадь 7 класс
94	13	<p><i>Инструктаж по ТБ.</i> <u>Лабораторная работа № 10</u> «Вычисление КПД наклонной плоскости».</p>	<p>Знать: понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Уметь: определять КПД простых механизмов.</p>	9.05		Л. № 797, 798
95	14	<p>Решение задач</p>	<p>Знать: условия равновесия, КПД простых механизмов. Уметь: применять на практике знания об условии равновесия тел.</p>	10.05		Рабочая тетрадь 7 класс

96	15	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	Знать: изменение энергии тела при совершении работы; виды энергии.	13.05		§ 66-67
97	16	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	Знать: переход потенциальной энергии в кинетическую. Потенциальная энергия поднятого над землей тела и деформированной пружины. Совершение работы за счет кинетической энергии тела. Действие водяной турбины.	16.05		§ 68
98	17	Решение задач	Знать: формулы для расчета потенциальной и кинетической энергии, закон сохранения механической энергии.	17.05		§ 66-68 Л. № 808, 810
99	18	Решение задач	Знать: формулы для расчета механической работы, мощности, потенциальной и кинетической энергии, закон сохранения механической энергии. Уметь: выражать все величины из данных формул.	20.05		Итоги главы Рабочая тетрадь 7 класс
100	19	<u>Контрольная работа № 8</u> по теме «Работа. Мощность. Энергия»	Знать: формулы для расчета механической работы, мощности, потенциальной и кинетической энергии, закон сохранения механической энергии. Уметь: выражать все величины из данных формул.	23.05		Итоги главы

VI. Повторение (5 ч)

101	1	Повторение. Измерение физических величин. Строение вещества	Знать: Базовые понятия (стандарт)	24.05		§ 1-13
102	2	Повторение. Взаимодействие тел. Силы	Знать: Базовые понятия (стандарт)	27.05		§ 14-34

103	3	Повторение. Простые механизмы.	Знать: Базовые понятия (стандарт)	30.05		§ 14-34
104	4	Повторение. Работа. Мощность. Энергия.	Знать: Базовые понятия (стандарт)	30.05		§ 14-34
105	5	Повторение. Решение заданий ОГЭ	Знать: Базовые понятия (стандарт)	31.05		Демонстра ционный вариант

Система оценивания

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 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 ученика 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 учащийся 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 учащийся 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 учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

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 лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся 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 учащийся 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 учащийся 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 учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся 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 ранее решенным 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. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

2. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

3. 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. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
- 3.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков. Орфографические и пунктуационные ошибки.