

Негосударственная общеобразовательная автономная
некоммерческая организация
«ПАВЛОВСКАЯ ГИМНАЗИЯ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 210 – АДМ
от «31» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
для 7 класса
учителей Косолаповой К.И., Лютца А.А.

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО
Протокол №1 от 31.08.2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора АНО «Павловская гимназия»

_____ /Е.Ю. Васюкова /
«31» августа 2022 г.

Пояснительная записка

Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897);
- основная образовательная программа АНО «Павловская гимназия»;
- учебный план АНО «Павловская гимназия»;
- годовой учебный календарный график на 2022/2023 уч.год;
- программа курса физики основного общего образования: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник.

Характеристика курса

Цели изучения курса

Изучение физики в 7 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

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

профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

Условия реализации

Срок реализации программы – 1 год. Предмет физика в 7 классе изучается по 2 часа в неделю. Обучение производится в специально оборудованных кабинетах на 16 и 8 индивидуальных рабочих мест, что позволяет индивидуализировать процесс обучения. АНО «Павловская гимназия» является школой полного дня, что даёт возможность повысить эффективность освоения образовательной программы и достичь планируемых результатов.

Планируемые результаты освоения курса

Изучение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию
- российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим
- применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;

- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

Предметные результаты

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления; наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза; единицы физических величин; атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное); механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения; передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавание тел; превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе; действие силы трения в природе и технике; влияние атмосферного давления на живой организм; плавание рыб; рычаги в теле человека; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их

обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела; силы трения скольжения от силы давления, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; силы упругости от удлинения пружины; выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело; условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков); участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела; сила трения скольжения; давление воздуха; выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело; коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;
- приводить примеры / находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- осуществлять отбор источников информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира

Физика – наука о природе. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.

Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц.

Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественно-научный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления. Описание физических явлений с помощью моделей.

Демонстрации

1. Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления.
2. Физические приборы и процедура прямых измерений аналоговым и цифровым прибором.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

2. Измерение расстояний.
3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.
4. Определение размеров малых тел.
5. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.
6. Проведение исследования по проверке гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия. Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание.

Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.

Демонстрации

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.
3. Наблюдение явлений, объясняющихся притяжением или отталкиванием частиц вещества.

Лабораторные работы и опыты

1. Оценка диаметра атома методом рядов (с использованием фотографий).
2. Опыты по наблюдению теплового расширения газов.
3. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

Раздел 3. Движение и взаимодействие тел

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения.

Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел. Масса как мера инертности тела. Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества.

Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра. Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Вес тела. Невесомость. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике.

Демонстрации

1. Наблюдение механического движения тела.
2. Измерение скорости прямолинейного движения.
3. Наблюдение явления инерции.
4. Наблюдение изменения скорости при взаимодействии тел.
5. Сравнение масс по взаимодействию тел.
6. Сложение сил, направленных по одной прямой.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и т. п.).

2. Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.
3. Определение плотности твёрдого тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей.

Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические механизмы.

Атмосфера Земли и атмосферное давление. Причины существования воздушной оболочки Земли. Опыт Торричелли. Измерение атмосферного давления. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. Приборы для измерения атмосферного давления.

Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации

1. Зависимость давления газа от температуры.
2. Передача давления жидкостью и газом.
3. Сообщающиеся сосуды.
4. Гидравлический пресс.
5. Проявление действия атмосферного давления.
6. Зависимость выталкивающей силы от объёма погружённой
7. части тела и плотности жидкости.
8. Равенство выталкивающей силы весу вытесненной жидкости.
9. Условие плавания тел: плавание или погружение тел в зависимости от соотношения плотностей тела и жидкости.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела.
2. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.
3. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости.
5. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности.

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике.

Демонстрации

1. Примеры простых механизмов.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
2. Исследование условий равновесия рычага.
3. Измерение КПД наклонной плоскости.
4. Изучение закона сохранения механической энергии.

Блочно-тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	ЭОР (электронные образовательные ресурсы)
1	Введение	4	https://resh.edu.ru/
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	https://resh.edu.ru/
3	Взаимодействия тел	22	https://resh.edu.ru/
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	https://resh.edu.ru/
5	Работа и мощность. Энергия	16	https://resh.edu.ru/
	Итого	68	

Тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела и тем урока	Кол-во часов	Лаборат. работы	Форма контроля	ЭОР
	Раздел 1. Введение	4	1	1	
1.	Что изучает физика. Физические термины	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2603/start/
2.	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2603/main/
3.	Точность и погрешность измерений. Физика и техника	1		провер. работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2602/start/
4.	Лабораторная работа № 1. Определение цены деления измерительного прибора	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2602/start/
	Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	2	
5.	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1533/start/
6.	Лабораторная работа №2. Измерение размеров малых тел	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1533/main/
7.	Движение молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1534/main/
8.	Взаимодействие молекул	1		тест	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1534/main/
9.	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Жидкостей и твёрдых тел	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1532/start/
10.	Контрольная работа №1. Первоначальные сведения о строении вещества	1		контрол. работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1532/main/
	Раздел 3. Взаимодействие тел	22	5	5	
11.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/start/
12.	Скорость. Единицы скорости	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/main/
13.	Расчет пути и времени движения	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/train/#168902

14.	Решение задач. Эксперимент 1 «Измерение средней скорости неравномерного движения»	1		провер. работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/train/#168902
15.	Явление инерции. Взаимодействие тел	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1531/start/
16.	Масса. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1531/main/
17.	Лабораторная работа №3. Измерение массы тела на рычажных весах	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1531/main/
18.	Плотность вещества	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2601/start/
19.	Лабораторная работа №4. Измерение объема тела (Эксперимент 2 «измерение вместимости столовой ложки»)	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2601/start/
20.	Лабораторная работа №5. Определение плотности твердого тела (Эксперимент 3 «определение плотности крупы»)	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2601/main/
21.	Расчет массы и объема тела по его плотности	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2974/start/
22.	Контрольная работа №2. «Плотность тела»	1		контрол. работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2974/control/1/#206643
23.	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2756/start/
24.	Сила упругости. Закон Гука	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2756/main/
25.	Вес тела. Единицы силы. Связь силы тяжести и массы тела	1		провер. работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2599/start/
26.	Сила тяжести на других планетах	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2756/train/#206649
27.	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2756/control/2/#206660
28.	Графическое изображение силы. Сложение сил	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2973/start/
29.	Сила трения. Трение покоя	1		тест	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1536/start/

30.	Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения скольжения и силы трения качения с помощью динамометра»	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1536/main/
31.	Решение задач по темам «Силь», «Равнодействующая сил»	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2972/main/
32.	Контрольная работа №3 «Взаимодействие тел»			контрол. работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2972/control/2/#206730
	Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	2	4	
33.	Давление. Единицы давления	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2971/start/
34.	Способы увеличения и уменьшения давления	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2971/main/
35.	Давление газа	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2598/start/
36.	Передача давления жидкостями. Закон Паскаля	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2598/main/
37.	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1537/train/#206761
38.	Решение задач	1		провер. работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1537/main/
39.	Сообщающиеся сосуды	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1538/main/
40.	Вес воздуха. Атмосферное давление. Эксперимент 4 «Наблюдение атмосферного давления»	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1535/start/
41.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1535/main/
42.	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2969/main/
43.	Манометры	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2969/control/1/#206825
44.	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2969/train/#206817

45.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1		тест	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2968/main/
46.	Закон Архимеда	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2967/main/
47.	Лабораторная работа №8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2967/train/#206831
48.	Плавание тел. Лабораторная работа №9. Выяснение условий плавания тел в жидкости	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2967/control/1/#206839
49.	Решение задач	1		провер. работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2966/main/
50.	Плавание судов. Воздухоплавание	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2966/train/#206845
51.	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2966/train/#206845
52.	Контрольная работа №4. «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1		контрол. работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2966/control/1/#206853
	Раздел 5. Работа и мощность. Энергия	15	2	1	
53.	Механическая работа. Единицы работы	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2965/main/
54.	Мощность. Единицы мощности (лабораторная работа № 12*)	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2965/train/#206859
55.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2963/main/
56.	Момент силы	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2963/train/#206901
57.	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10. Выяснение условия равновесия рычага	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2962/start/
58.	Блоки. «Золотое правило» механики	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2963/train/#206901

59.	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2963/control/2/#206912
60.	Центр тяжести тела	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2962/train/#206915
61.	Условия равновесия тел	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2963/control/1/#206909
62.	Коэффициент полезного действия механизма	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2962/main/
63.	Лабораторная работа № 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости	1	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2962/control/2/#206926
64.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2597/main/
65.	Превращение одного вида механической энергии в другой (Эксперимент 6, 7 – изучение зависимости потенциальной и кинетической энергии)	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2597/train/#206873
66.	Решение задач	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2597/control/1/#206881
67.	Итоговая работа за 7 класс	1		контрол. работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3125/main/
68.	Резерв	1			

Учебно-методический комплект

Аппаратные средства

- Персональный компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа возможности;
- Проектор, подключаемый к компьютеру; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений;
- Принтер – позволяет фиксировать информацию на бумаге.

Литература

Для учителя

- 1 Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 9-е издание - М.: Дрофа, 2019;
- 2 Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2016;
- 3 Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2019;
- 4 Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2021;
- 5 Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2019;
- 6 Марон А. Е., Марон Е. А. Физика. 7 класс: дидактические материалы-М.: Дрофа 2019.- 156 с.;

Для ученика

- 1 Учебник: А.В. Перышкин, «Физика 7 класс», М., «Дрофа», 2019;
- 2 В.Н. Лукашик «Сборник задач по физике для 7-9 кл. » М., «Просвещение», 2019;
- 3 Р.Д. Минькова, В.В. Иванова, Рабочая тетрадь по физике, 7 класс, 2019;
- 4 Р.Д. Минькова, В.В. Иванова, Тетрадь для лабораторных работ по физике, 7 класс, 2018.