

УТВЕРЖДЕНА
Приказом МОУ «Шумиловская СОШ»
от «30» августа 2017г. № 199

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Шумиловская средняя общеобразовательная школа»

188742, Ленинградская область, Приозерский район, поселок Саперное,
улица Школьная д. 28, ИНН/КПП: 4712013864/471201001, ОГРН:
1024701649830,
тел. 8 (81379) 90-731, факс 8 (81379) 90-731, e-mail: shum-prz@yandex.ru

Адаптированная рабочая программа
по учебному предмету физика
для обучающихся с ОВЗ с задержкой психического развития
для 7 класса
на 2017-2018 учебный год

Составитель: Успенская Людмила Ивановна

учитель математики и физики
первой категории

Рассмотрено:
протокол педагогического совета
МОУ «Шумиловская СОШ»
от «29 » августа 2017г. № 01

п. Саперное
2017 г.

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования для основной школы и в соответствии с учебным планом (по 1 учебному часу в неделю в 7, 8, 9 классах соответственно). За основу данной программы взята Программа «Физика 7-9 классы.» Автор программы А. В. Перышкин. Содержание Рабочей программы адаптировано к уровню классов.

Программа содержит материал, помогающий учащимся достичь того уровня общеобразовательных знаний и умений, трудовых навыков, который необходим им для социальной адаптации.

Изучение физики основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды

Важными коррекционными задачами курса являются:

развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);

нормализация взаимосвязи деятельности с речью;

формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);

развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;

развитие общеучебных умений и навыков.

Усвоение учебного материала по физике вызывает большие затруднения у учащихся с ОВЗ в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Учет особенностей учащихся требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью; актуализация

первичного жизненного опыта учащихся

Для эффективного усвоения учащимися учебного материала по физике программа нацелена на формирование у школьников умения строить свою жизнедеятельность в культурных, цивилизованных формах: привитие способности к саморегуляции своей деятельности, отношений, поведения; привитие доброжелательности, терпимости, сострадания, сопереживания.

Создание безопасных условий для обучения и воспитания учащихся.

Сохранение и укрепление здоровья обучающихся на основе совершенствования образовательного процесса.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике А. В. Перышкина «Физика» для 7 класса М.: Дрофа, 2016.

Программа составлена на основе:

Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Авторской программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. Физика. 7-9 классы: *рабочие программы/ составитель Е.Н.Тихонова. М.: Дрофа, 2015 стр 4-43.*

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программа включает пояснительную записку, в которой прописаны требования к личностным и метапредметным результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимых на их изучение, и требованиями к предметным результатам обучения; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников

Формы организации образовательного процесса, технологии обучения, формы контроля

Планируются следующие формы организации учебного процесса:

- фронтальные; коллективные; групповые; работа в паре; индивидуальные.
- В преподавании предмета будут использоваться следующие технологии и методы:
- личностно-ориентированное обучение;
 - проблемное обучение;
 - дифференцированное обучение;
 - технологии обучения на основе решения задач;
 - методы индивидуального обучения;

Особенное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение 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.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса — объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: молекула — атом; строение атома — электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Программа рассчитана на **68 ч/год (2 час/нед.)** в соответствии с Годовым календарным учебным графиком работы школы на 2017-2018 учебный год и соответствует учебному плану школы.

Общая характеристика организации учебного процесса

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. игровые технологии
3. элементы проблемного обучения
4. технологии уровневой дифференциации
5. здоровьесберегающие технологии
6. ИКТ

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения физики на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет

индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги).

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть:

- уроки усвоения новой учебной информации;
- уроки формирования практических умений и навыков учащихся;
- уроки совершенствования и знаний, умений и навыков;
- уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
- уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся.

Средства:

учебники, рабочие тетради, демонстрационные таблицы, раздаточный материал (карточки, тесты, ... и др.), технические средства обучения, мультимедийные дидактические средства.

Режим занятий – 2 часа в неделю, срок реализации – 1 год.

Используемая в тексте программы система условных обозначений:

ЛР – лабораторная работа.

СР – самостоятельная работа.

КР – контрольная работа.

Основные формы и виды контроля знаний, умений

Виды и формы контроля: промежуточный, предупредительный контроль; контрольные работы.

Аттестация учащихся с ОВЗ проводится в форме: текущей и промежуточной аттестации в соответствии с локальными нормативными актами;

Текущая аттестация учащихся включает в себя поурочное оценивание результатов обучения. Успешность освоения учебных программ обучающихся оценивается в форме 5 балльной отметки по итогам четвертей и учебному году.

Письменные и устные работы включают проверку сформированности предметных результатов. Оценка за итоговую проверочную работу фиксируется учителем в журнале и учитывается при выставлении оценки за аттестуемый период.

Итоговый (годовой) контроль предполагает комплексную проверку образовательных результатов в конце учебного года. Оценка за итоговую работу фиксируется учителем в журнале и учитывается при выставлении оценки за год. При этом используются разные формы контроля:

Контрольные работы;

Тематические проверочные работы;

Самостоятельные работы;

Практические работы;

Творческие работы;

Тестовые задания;

Устные ответы на уроках и т.д.

В школе принята 5-балльная система отметок всех работ детей с ОВЗ. Требования, предъявляемые к учащимся, согласуются с требованиями образовательных программ и рекомендациями по оценке знаний, умений и навыков учащихся. Ответственность за объективность оценки знаний учащихся возлагается на учителя.

Учебная литература для учащихся:

1. А.В. Перышкин Физика 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М. Дрофа, 2014.
2. А.Е. Марон, Е.А. Марон Физика. Дидактические материалы 7 класс. М. Дрофа, 2014.
3. В.И. Лукашик Сборник задач по физике 7,8 класс. М. Просвещение, 1997.
4. Г.Н. Степанова Сборник вопросов и задач по физике 7,8 класс. С.-П. 1995.
5. О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс. М. Экзамен, 2010.
6. Ю.Н. Сычев, Г.В. Сыпченко Физика 7 класс. Тесты. Саратов: Лицей, 2012.

Методическая литература для учителя:

1. Л.А. Кирик Физика. Методические материалы. 7 класс. М. Илекса, 2005.
2. Е. М. Гутник Физика. 7 класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002.
3. В. И. Лукашик Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.
4. Р. Д. Минькова Тематическое и поурочное планирование по физике 7 класс. К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003.
5. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009.
6. Сборник нормативных документов. Физика./сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007 .

1. Планируемые образовательные результаты изучения курса физики.

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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» 7 класс.

Введение (4 ч)

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Взаимодействия тел (23 ч)

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: 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);
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение 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;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;

- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Работа и мощность. Энергия (13 ч)

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;
- понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Обучающийся научится

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел,
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения,
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические

законы и принципы: закон сохранения энергии, равнодействующая сила, закон Гука, 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 (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения,): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Обучающийся получит возможность научиться

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

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

2. Содержание учебного материала (68 часов)

№	Раздел	Кол-во часов
1	<p>Введение</p> <p>Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физика и техника.</p> <p><i>Демонстрации и опыты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерение размеров тел. • Измерение расстояний. • Измерение времени между ударами пульса <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <p>№ 1. Определение цены деления измерительного прибора</p>	4
2	<p>Первоначальные сведения о строении вещества.</p> <p>Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.</p> <p><i>Демонстрации и опыты:</i></p> <p>Диффузия в растворах и газах. Модель хаотического движения молекул в газе. Модель броуновского движения. Сцепление твердых тел. Демонстрация образцов кристаллических тел. Демонстрация моделей строения кристаллических тел. Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.</p> <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <p>№ 2. Определение размеров малых тел.</p>	6
3	<p>Взаимодействие тел.</p> <p>Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.</p>	23

	<p><i>Демонстрации и опыты:</i></p> <p>Равномерное прямолинейное движение. Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета. Измерение скорости равномерного движения. Явление инерции. Измерение силы. Определение коэффициента трения скольжения. Определение жесткости пружины. Сложение сил, направленных по одной прямой. Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы). Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы). Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).</p> <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <p>№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах. № 4. Измерение объема тела. № 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости. № 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром. № 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.</p>	
	<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</p> <p>Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.</p> <p><i>Демонстрации и опыты:</i></p> <p>Барометр. Измерение атмосферного давления. Опыт с шаром Паскаля. Гидравлический пресс. Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.</p> <p><i>Фронтальная лабораторная работа:</i></p> <p>№ 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. № 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.</p>	21
5	<p>Работа и мощность. Энергия.</p> <p>Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при</p>	13

	<p>использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. <i>Демонстрации и опыты:</i> Равновесие тела, имеющего ось вращения. Определение момента силы. Нахождение центра тяжести плоского тела <i>Фронтальная лабораторная работа:</i> № 10. Выяснение условия равновесия рычага. №11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p>	
6	Обобщение и повторение.	1

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС
(2 часа в неделю)

№	Тема урока	Кол-во часов
	ВВЕДЕНИЕ (4ч)	
1/1	Что изучает физика. Некоторые физические термины.	1
2/2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1
3/3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1
4/4	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1
	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6ч)	
5/1	Строение вещества. Молекулы.	1
6/2	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	1
7/3	Движение молекул. Броуновское движение.	1
8/4	Взаимодействие молекул.	1
9/5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1
10/6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (23ч)	
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
12/2	Скорость. Единицы скорости.	1
13/3	Расчет пути и времени движения.	1
14/4	Инерция.	1
15/5	Взаимодействие тел.	1
16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1
17/7	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
18/8	Плотность вещества.	1
19/9	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1
20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1
21/11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	1
22/12	Контрольная работа №1 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1
23/13	Сила.	1
24/14	Явление тяготения. Сила тяжести.	1
25/15	Сила упругости. Закон Гука.	1
26/16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1
27/17	Сила тяжести на других планетах.	1
28/18	Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1
29/19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1
30/20	Сила трения. Трение покоя.	1

31/21	Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения качения с помощью динамометра»	1
32/22	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	1
33/23	Контрольная работа №2 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1
	ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21ч)	
34/1	Давление. Единицы давления.	1
35/2	Способы уменьшения и увеличения давления.	1
36/3	Давление газа.	1
37/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1
38/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1
39/6	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля». Кратковременная контрольная работа №3 «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1
40/7	Сообщающиеся сосуды.	1
41/8	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1
42/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
43/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1
44/11	Манометры.	1
45/12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1
46/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
47/14	Закон Архимеда.	1
48/15	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
49/16	Плавание тел.	1
50/17	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1
51/18	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1
52/19	Плавание судов. Воздухоплавание	1
53/20	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	1
54/21	Контрольная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
	РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (13ч)	1
55/1	Механическая работа. Единицы работы.	1
56/2	Мощность. Единицы мощности.	1
57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1
58/4	Момент силы.	1
59/5	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1
60/6	Блоки. «Золотое правило» механики	1
61/7	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1
62/8	Центр тяжести тела.	1
63/9	Условия равновесия тел.	1
64/10	Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1
65/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1
66/12	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1
67/13	Контрольная работа №5 по теме «Работа. Мощность, энергия»	1
68	Обобщение материала	1

