

Рассмотрено
Руководитель ШМО
_____ Мусина Э.И.

Протокол №_1____
от «_» августа 2017

Согласовано
Зам. директора по УР
МБОУ «Сармановская СОШ»
_____ Исмагилова Г. Т.

«_28_» августа 2017

Утверждаю
Директор
МБОУ «Сармановская СОШ»
_____ Сабирзянова Г.Т

Приказ № 71
от «_28_» августа 2017г.

Рабочая программа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Сармановская средняя общеобразовательная школа»
Сармановского муниципального района Республики Татарстан
Валитова Лилия Исламовна , первая квалификационная категория
Физика 7 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №_1____ от
«_28_» _____август_2017г.

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса основной школы разработана в соответствии:

1. Законом Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями);
2. С требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования;
3. Образовательной программой образовательного учреждения;
4. Авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.);
5. Учебным планом МБОУ «Сармановская СОШ» на 2017-2018 учебный год.
6. Рабочая программа реализуется в учебнике А. В. Перышкина «Физика 7 класс» системы «Вертикаль» (Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2017.)

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

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

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.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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, которые необходимы 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.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Место предмета в учебном плане образовательного учреждения

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и учебного плана МБОУ «Сармановская СОШ» на 2017-2018 уч.года, в соответствии с которым на изучение курса физики на ступени основного общего образования выделено 208 часов из расчета 2 часа в неделю с 7 по 9 класс.

Примечание: На основании положения МБОУ «Сармановская СОШ» «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ, учебных курсов и предметов МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ, рассмотренного на педагогическом совете от 25.08.14г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 84 от 02.09.14, в случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно П 4.2 данного положения.

Результаты освоения курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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 обучения физике в 7 классе представлены в содержании курса по темам.

Тема, количество часов	Содержание темы	Предметные результаты
Введение (4 ч)	Физика - наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы.	- понимание физических терминов: тело, вещество, материя; - умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические

	Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника. Фронтальная лабораторная работа: 1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.	величины: расстояние, промежуток времени, температуру; - владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и 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)	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. Фронтальная лабораторная работа: 2. Определение размеров малых тел.	- 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)	Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр.	- 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,

	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Фронтальные лабораторные работы: 3. Измерение массы тела на рычажных весах. 4. Измерение объема тела. 5. Определение плотности твердого тела. 6. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента жёсткости пружины. 7. Измерение силы трения с помощью динамометра.	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 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)	Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Фронтальные лабораторные работы: 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.	- 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 (16 ч)	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии. Фронтальные лабораторные работы: 10. Выяснение условия равновесия рычага. 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	- 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).

В связи с введением в стандарт нескольких новых (по сравнению с предыдущим стандартом) требований к сформированности экспериментальных умений в данную программу в дополнение к уже имеющимся включены две новые. Для приобретения или совершенствования умения использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, давления» в практическую часть добавлена лабораторная работа: «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности». В целях формирования умений представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе

эмпирические зависимости: силы упругости от удлинения пружины, силы трения скольжения от силы нормального давления, включены две лабораторные работы: «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины», «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности на уровне учебных действий
1	Введение	4	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выражать результаты измерений в СИ. Выполнять практические задания: определять методы изучения физических явлений.
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	Уметь описывать и объяснять физические явления: диффузия, смачивание и несмачивание твёрдых тел жидкостями.
3	Взаимодействие тел	22	Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел. Измерять физические величины: время, расстояния, скорость, массу, плотность вещества, силу. Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления. Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра.
4	Давление твердых тел, газов, жидкостей	21	Наблюдение и описание передачи давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, плавания тел; объяснение этих явлений на основе законов Паскаля и Архимеда.

			Измерение физических величин: давления. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: барометра. Решать задачи на применение изученных физических законов.
5	Работа и мощность. Энергия	14	Измерение физических величин: работы, мощности. Проведение простых опытов и экспериментальных исследований условий равновесия рычага. Практическое применение физических знаний для использования простых механизмов в повседневной жизни. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: простых механизмов.

Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса

В результате изучения физики ученик должен
знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии;

уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, взаимодействие тел; устройство и принцип действия приборов: весов, динамометра, барометра, а также простых механизмов;;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, плотности вещества, работы, мощности;
- **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, тепловых 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	Тема (раздел), количество часов	Основные виды деятельности	Дата проведения	
			По план	Фактич.
	Введение (4 часа)			
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физика нэрсэ өйрэнэ. Кайбер физик терминнар. Күзэтүлэр һәм тэжрибэлэр.	- объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических явлений; - проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики;	4.09	4.09
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физик зурлыклар. Физик зурлыкларны үлчәү. Үлчәү төгәллеге һәм хатасы.	- измерять расстояния, промежутки времени, температуру; - обрабатывать результаты измерений; - определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; - определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; - переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности;	7.09	7.09
3	Лабораторная работа № 1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности». Үлчәү приборының бүлем кыйммәтен билгеләү.	- находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц; - анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; - работать в группе;	11.09	11.09

4	Физика и техника. Физика һәм техника.	- выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; - определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; - составлять план презентации;	14.09	
	Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)			
5	Строение вещества. Молекулы. Матдә төзелеше.Молекулалар.	- объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; - схематически изображать молекулы воды и кислорода; - определять размер малых тел; - сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; - объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества;	18.09	
6	Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела.Броун хәрәкәте	- объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; - приводить примеры диффузии в окружающем мире; - наблюдать процесс образования кристаллов; - анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии; - проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы;	21.09	
7	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»Кечкенә жисемнәрнең үлчәмнәрен билгеләү.	- измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; - представлять результаты измерений в виде таблиц; - выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; - работать в группе;	25.09	
8	Взаимодействие молекул.Молекулаларның тартылуы һәм этелүе узара	- проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; - наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул;	28.09	
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	- доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; - приводить примеры практического использования свойств веществ в раз-	2.10	

	Матдәнең агрегат халәтләре.Каты жисемнәр,сыеклыклар һәм газларның молекуляр төзелешендәге аерма.	личных агрегатных состояниях; - выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы;		
10	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» Контрольный тест №1. Зачет "темасы буенча Первоначальные турында мәгълүматлар строении матдәләр" Контроль тест №1.		5.10	
	Взаимодействие тел (21 час)			
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Механик хәрәкәт.Тигез һәм тигез булмаган хәрәкәт.	- определять траекторию движения тела; - переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; - различать равномерное и неравномерное движение; - доказывать относительность движения тела; - определять тело, относительно которого происходит движение; - использовать межпредметные связи физики, географии, математики; - проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы;	9.10	
12	Скорость. Единицы скорости.Тизлек. Тизлек берәмлекләре	- рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; - выражать скорость в км/ч, м/с; - анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; - определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; - графически изображать скорость, описывать равномерное движение; - применять знания из курса, географии, математики;	12.10	
13	Расчет пути и времени движения.Юлны һәм хәрәкәт итү вакытын исәпләү	- представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; - определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени;	16.10	
14	Решение задач на расчет пути и времени движения. Карар бурычлар исәпләү юллары һәм вакыт хәрәкәте.	- определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени;	19.10	
15	Инерция.	- находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; - приводить примеры проявления явления инерции в быту; - объяснять явление инерции;	23.10	

		- проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции; анализировать его и делать выводы;		
16	Взаимодействие тел. Жисемнәрнөң үзара тәәсир итешүе.	- описывать явление взаимодействия тел; - приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; - объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы;	26.10	
17	Масса. Единицы массы. Жисемнөң массасы. Масса берәмлекләре.	- устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; - переводить основную единицу массы в т, г, мг; - работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; - различать инерцию и инертность тела;	6.11	
18	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах». Көянтәле үлчәүдә жисемнөң массасын үлчәү.	- взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; - пользоваться разновесами; - применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; - работать в группе;	9.11	
19	Плотность вещества. Матдөнөң тыгызлыгы.	- определять плотность вещества; - анализировать табличные данные; - переводить значение плотности из кг/м ³ в г/см ³ ;	13.11	
20	Расчет массы и объема тела по его плотности. Жисемнөң массасын һәж куләмен аның тыгызлыгы буенча исәпләү.	- определять массу тела по его объему и плотности; - записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; - работать с табличными данными;	16.11	
21	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела». Жисемнөң куләмен үлчәү	- измерять объем тела с помощью из мерительного цилиндра; - анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; - представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; - работать в группе;	20.11	
22	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела». Каты жисемнөң тыгызлыгын билгеләү.	- измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; - анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; - представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; - работать в группе;	23.11	
23	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества». Чишү буенча темалар "Механик хәрәкәт", "Күп", "матдәләр Тыгызлыгы".	- использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; - анализировать результаты, полученные при решении задач;	27.11	
24	Контрольная работа №1	- применять знания к решению задач;	30.11	

	«Механическое движение, масса, плотность вещества». Дәреслек белән эш №1 "Механик хәрәкәт, бик күп, матдәләр тыгызлыгы".			
25	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Көч. Тартылу күренеше. Авырлык көче.	- графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; - определять зависимость изменения тела от приложенной силы; - анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы; - приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; - находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; - выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); - работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы;	4.12	
26	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Динамометр. Эластичность. Гук законы.	- отличать силу упругости от силы тяжести; - графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; - объяснять причины возникновения силы упругости; - приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту;	7.12	
27	Лабораторная работа №6 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины» Пружинаны бүлемләү һәм динамометр ярдәмендә көчләрне үлчәү	- опытным путем определять зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы; - измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; - различать вес тела и его массу; - анализировать, делать выводы; - работать в группе;	11.12	
28	Графическое изображение силы. Сложение сил. Бер туры буйлап юнәлгән ике көчне кушу. Бердей тәэсир итүче көч	- экспериментально находить равнодействующую двух сил; - анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; - рассчитывать равнодействующую двух сил;	14.12	
29	Сила трения. Трение покоя. Ышкылу көче.	- измерять силу трения скольжения; - называть способы увеличения и уменьшения силы трения; - применять знания о видах трения и способах его изменения на практике; - объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы;	18.12	
30	Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Измерение	- объяснять влияние силы трения в быту и технике; - приводить примеры различных видов трения; - анализировать, делать выводы;	21.12	

	силы трения с помощью динамометра»Табигатжтө һәм техникада ышкылу.Шугандагы ышкылу көченең жисемнәрнең узара орыну майданына һәм кысып торган көчкә бәйлелеген ачыклау.	- измерять силу трения с помощью динамометра;		
31	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел». Үзара эшчәнлеге "гәүдәсен" темасы буенча гомумиляштеру дәресе.	- применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; - переводить единицы измерения физических величин в СИ;	8.01	
32 +1	Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел». Дәреслек белән эш № 2 "Үзара гәүдәсен"	- применять теоретические знания к решению задач;	8.01	
	Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)			
33	Давление. Единицы давления.Басым.Басым берәмлекләре	- приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; - вычислять давление по известным массе и объему; - переводить основные единицы давления в кПа, гПа; - проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы;	15.01	
34	Способы увеличения и уменьшения давления.Басымны арттыру һәм киметү ысуллары.	- приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; - выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы;	18.01	
35	Давление газа.Газ басымы	- отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; - объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; - анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы;	22.01	
36	Передача давления жидкостями. Закон Паскаля.Сыеклыклар һәм газларның басымны күчерүләре.Паскаль законы.	- объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; - анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты;	25.01	
37	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки	- выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; - работать с текстом учебника;	29.01	

	сосуда.Сыеклыкта һәм газда басым.Сыеклыкның савыт төбенә һәм стеналарына ясаган басымын исәпләү.	- составлять план проведения опытов;		
38	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» Чишү "темасы буенча кан Басымы сыеклык һәм газ. Закон Паскаля"	- решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда;	1.02	
39	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов.Тоташкан савытлар.	- приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; - проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы;	5.02	
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.Һава авырлыгы.Атмосфера басымы.	- вычислять массу воздуха; - сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; - объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; - проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; - применять знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления;	8.02	
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.Атмосфера басымын үлчәү.Торричелли тәҗрибәсе.	- вычислять атмосферное давление; - объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; - наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы;	12.02	
42	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах. Барометр – aneroid.Төрле биеклекләрдә атмосфера басымы.	- измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; - объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; - применять знания из курса географии, биологии;	15.02	
43	Манометры. Манометрлар.	- измерять давление с помощью манометра; - различать манометры по целям использования; - определять давление с помощью манометра;	19.02	
44	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.Поршеньлы сыеклык насосы.Гидравлик пресс	- приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; - работать с текстом учебника;	22.02	
45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.Сыеклык һәм газның үзләренә батырылган жисемгә	- доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; - приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; - применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на	26.02	

	тээсире.	практике;		
46	Закон Архимеда. Архимед көче.	- выводить формулу для определения выталкивающей силы; - рассчитывать силу Архимеда; - указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; - работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы; - анализировать опыты с ведром Архимеда;	1.03	
47	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» Сыеклыкка батырылган жисемгэ тээсир итүче этеп чыгару көчен билгелэү.	- опытным путем обнаруживать, выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; - определять выталкивающую силу; - работать в группе;	5.03	
48	Плавание тел. Жисемнэрнең йөзүе.	- объяснять причины плавления тел; - приводить примеры плавления различных тел и живых организмов; - конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; - применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавления тел;	8.03	
49	Решение задач по теме «Архимедова сила. Условия плавления тел» Чишү "темасы буенча Архимедова көч. Шартлар йөзү тел"	- рассчитывать силу Архимеда; - анализировать результаты, полученные при решении задач;	12.03	
50	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавления тел в жидкости» Лаборатория эш №9 "Выяснение шартларын йөзү тел "сыеклык"	- на опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; - работать в группе;	15.03	

51	Плавание судов. Воздухоплавание. Судноларның йөзүе.Һавада йөзү.	- объяснять условия плавания судов; - приводить примеры плавания и воздухоплавания; - объяснять изменение осадки судна; - применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания;	19.03	
52	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание» Чишү буенча темалар "Архимедова көч", "Йөзү тел", "Йөзү судлар. Һавада йөзү	- применять знания из курса математики, географии при решении задач;	22.03	
53	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» Зачет "темасы буенча Басымы каты тел, жидкостей һәм газлар"	- применять теоретические знания к решению задач различных типов по теме;	5.04	
	Работа и мощность (13 часов)			
54	Механическая работа. Единицы работы.Механик эш.Эш берәмлекләре	- вычислять механическую работу; - определять условия, необходимые для совершения механической работы;	9.04	
55	Мощность. Единицы мощности. Решение задач.Егәрлек.Егәрлек берәмлекләре.Задача чишү	- вычислять мощность по известной работе; - приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; - анализировать мощности различных приборов; - выражать мощность в различных единицах; - проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы;	12.04	
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.Гади механизмнар.Рычаг.Рычагта көчләр	- применять условия равновесия рычага в практических целях: подъём и перемещение груза; - определять плечо силы; - решать графические задачи;	16.04	

	тигезләнеше.			
57	Момент силы.Көч моменты.	- 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	
58	Решение задач по теме «Момент силы. Правило моментов» Чишү "темасы буенча Вақытта көч. Кагыйдә момент"	- применять знания из курса математики, биологии; - анализировать результаты, полученные при решении задач;	23.04	
59	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага» Рычаги техникада, көнкурештә һәм табигатьтә. Лаборатория эш №10 "Рычагның тигезләнеш шартын ачыклау"	- проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; - проверять на опыте правило моментов; - применять знания из курса биологии, математики, технологии; - работать в группе;	26.04	
60	Блоки. «Золотое правило» механики.Гади механизмнар кулланганда эшләр тигезлеге. Механиканың"Алтын кагыйдә"се	- приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; - сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков;	30.04	
61	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага. Блоки» Чишү "темасы буенча Шартлар равновесия рычага. Блоклар"	- применять знания из курса математики, биологии; - анализировать результаты, полученные при решении задач;	3.05	
62	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»Механизмның файдалы эш коэффициенты.Лаборатор эш "Жисемне авыш ясылык буенча күтәргәндә фәк ны билгеләү.	- опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; - анализировать КПД различных механизмов; - работать в группе;	7.05	
63	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Энергия.Потенциаль һәм кинетик	- приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; - работать с текстом учебника;	10.05	

	энергия.			
64	Преобразование одного вида механической энергии в другой. Бер төр механик энергиянең икенче төргә әверелүе.	- приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; - работать с текстом учебника;	14.05	
65	Решение задач «Работа. Мощность, энергия» Чишү "Эш. Егәрлек, энергия	- применять знания из курса математики, биологии; - анализировать результаты, полученные при решении задач;	17.05	
66	Контрольная работа №3 «Работа, мощность, энергия» Дәреслек белән эш №3 "Эш, егәрлек, энергия"	- применять теоретические знания к решению задач различных типов по теме;	21.05	
	Итоговое повторение (4 часа)			
67	Повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества». Кабатлау темалар "Первоначальные турында мәгълүматлар строении матдэләр"	- демонстрировать презентации; - выступать с докладами; - участвовать в обсуждении докладов и презентаций;	21.05	
68	Повторение темы «Взаимодействие тел». Кабатлау темалар Үзара эшчәнлеге "тел".	- демонстрировать презентации; - выступать с докладами; - участвовать в обсуждении докладов и презентаций;	24.05	
69	Повторение темы «Давление твёрдых тел, газов и жидкостей». Кабатлау темалар "Басымы каты тел, газлар һәм жидкостей	- демонстрировать презентации; - выступать с докладами; - участвовать в обсуждении докладов и презентаций;	28.05	
70	Итоговый контрольный тест по курсу физики 7 класса.	- применять теоретические знания к решению задач различных типов по теме;	31.05	
	От великого заблуждения к великому открытию. Йомгаклау контроль тест курсы буенча физика 7 класс.	- демонстрировать презентации; - выступать с докладами; - участвовать в обсуждении докладов и презентаций;		

Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

Образовательный процесс оснащён учебно-наглядными пособиями:

№ п/п	Название	Издательство, год издания
1	В. А. Орлов. Комплект таблиц «Механика. Кинематика и динамика»: 1. Методы физических исследований 2. Измерение расстояний и времени 3. Второй закон Ньютона 4. Третий закон Ньютона 5. Упругие деформации. Вес и невесомость 6. Сила всемирного тяготения 7. Сила трения	М., ООО «Издательство «Варсон», 2004г.
2	В. А. Касьянов Комплект таблиц «Молекулярно-кинетическая теория»: 1. Броуновское движение. Диффузия. 2. Агрегатные состояния тел	М., «Интерсигнал СП», 1997г.
3	Покорение воздуха	М., ООО «Вторая типография», 2010 г.

Для проведения виртуального эксперимента и интерактивных уроков в кабинете имеется специальное оборудование:

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Экран.

Основная и дополнительная литература:

1. Гутник Е. М. Физика. 7 кл.: 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, 2014. – 96 с., ил.
2. Кабардин О. Ф., Физика. Тесты. 7-9 классы: учебно-методическое пособие / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с., ил.
3. Кривченко И. В. Сборник задач и вопросов по физике 7 класс. – Курск, 1999.
4. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: учебное пособие для учащихся 7-8 кл. средней школы. - М.: Просвещение, 2001.

5. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 7-8 классах средней школы: пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2001.
6. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й кл.: к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с., ил.
7. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.
8. Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2014.

Оборудование и приборы:

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

Перечень демонстрационного оборудования:

Шар с кольцом, модели кристаллических решёток, набор тележек, прибор для демонстрации равномерного прямолинейного движения, демонстрационный прибор по инерции, весы с разновесами, набор грузов по механике, динамометр, динамометр двунаправленный, шар Паскаля, сообщающиеся сосуды, рычаг, набор блоков, цилиндр измерительный с принадлежностями (ведёрко Архимеда), прибор для демонстрации давления газов и жидкостей, прибор для демонстрации атмосферного давления (магдебургские полушария), прибор для демонстрации давления внутри жидкости.

Приборы: барометр, манометр жидкостный демонстрационный.

Перечень оборудования для лабораторных работ.

Лабораторная работа №1. Измерительный цилиндр (мензурка), стакан с водой, различные сосуды.

Лабораторная работа №2. Линейка, горох, иголка, фотография молекул вещества.

Лабораторная работа №3. Весы с разновесами, несколько тел разной массы.

Лабораторная работа №4. Измерительный цилиндр (мензурка), тела неправильной формы небольшого объёма.

Лабораторная работа №5. Измерительный цилиндр, весы с разновесами, тело, плотность, которого надо определить.

Лабораторная работа №6. Штатив, динамометр, линейка, набор грузов по механике.

Лабораторная работа №7. Динамометр, линейка, деревянный брусок, набор грузов по механике.

Лабораторная работа №8. Динамометр, два тела разного объёма, стакан с водой и насыщенным раствором соли в воде.

Лабораторная работа №9. Измерительный цилиндр, весы с разновесами, пробирка поплавков с пробкой, сухой песок.

Лабораторная работа №10. Рычаг на штативе, набор грузов по механике, динамометр, линейка.

Лабораторная работа №11. Доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.