

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Елизовская средняя школа №7 им. О.Н. Мамченкова»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ ЕСШ №7

им. ОН. Мамченкова

_____ Е. А. Верижникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ФИЗИКА

7 класс

УМК:

- Перышкин А. В. , Физика -7, учебник для общеобразовательных организаций- М.: Дрофа, 2017 г.,
- Лукашик В.И. Иванов Е.В., Сборник задач по физике 7-9, М.: Дрофа, 2021г.

Согласовано

« » августа 2021 г.

Зам. директора по УВР

МБОУ ЕСШ №7 им. О.Н.Мамченкова

_____/Шатова М.Н.

Елизово

2021 г.

Пояснительная записка.

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования, Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. / А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М.: Дрофа
УМК:

- Перышкин А. В. , Физика -7, учебник для общеобразовательных организаций- М.: Дрофа, 2017 г.,
- Лукашик В.И. Иванов Е.В., Сборник задач по физике 7-9, М.: Дрофа, 2019

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом на изучение физики в 7 классе отводится **2ч. в неделю**. Курс рассчитан на **70 ч**.

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о физических 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, проблема, гипотеза, теоретический вывод;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Основными целями изучения физики в 7 классе являются:

- освоение знаний о механических 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 закономерности, 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 законов 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;

- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

Формирование универсальных учебных действий

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;

- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

Результаты освоения курса физики:

Личностные результаты:

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- 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

Введение

Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;

- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

Учащийся **получит возможность научиться:**

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

Первоначальные сведения о строении вещества

Учащийся **научится:**

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

Учащийся **получит возможность научиться:**

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

Взаимодействия тел

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- 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;
- использовать экспериментальные методы 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);
- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;
- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- 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;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

Учащийся получит возможность научиться:

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

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Учащийся **научится**:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

Учащийся **получит возможность научиться**:

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

Работа и мощность. Энергия

Учащийся **научится**:

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;

- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;
- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

Учащийся **получит возможность научиться:**

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- элементы игровых технологий;
- технология проблемного обучения;
- технологии уровневой дифференциации;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 11 лабораторных работ, 5 контрольных работ. Если в рамках кабинета не возможна постановка

демонстрации, то в ряде случаев используются: компьютер, мультимедийный проектор, электронные уроки. Лабораторные работы проводятся только при наличии соответствующего оборудования и реальности ее выполнения.

Программа учебного предмета(70 часов).

Введение (физика и физические методы изучения природы). (3ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации.

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

Лабораторная работа.

Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества. (5ч)

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации.

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

Лабораторная работа.

Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (27ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие

тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы.

Взвешивание тел на рычажных весах.

Определение объёма тела.

Определение плотности вещества твёрдого тела.

Градуирование пружины.

Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (20ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлический пресс.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации.

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

Лабораторные работы.

Измерение выталкивающей силы.

Условия плавания тел.

Работа и мощность. Энергия. (12ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации.

Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. Блок. Подвижный и неподвижный блок.

Лабораторные работы.

Равновесия рычага. Измерение КПД наклонной плоскости.

Обобщение. (3ч)

Календарно-тематическое планирование
(учебно-тематический план).

№ п/п	Планируемая дата урока	Фактическая дата урока	Раздел программы	Тема урока	Планируемые предметные результаты освоения материала			Примечание
					предметные	метапредметные	личностные	
1			Введение 3ч	<p>Что изучает физика.</p> <p>Наблюдение и опыт.</p> <p>Инструкция по ТБ.</p>	<p>Научится: понимать смысл понятий «вещество», «тело», «явление», наблюдать и описывать физические явления</p> <p>Получит возможность научиться: Объяснять, описывать физические явления, приводить примеры. Проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их</p>	<p>Познавательные: Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Коммуникативные: Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить</p>	<p>Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.</p>	

						понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения		
2				<p>Физические величины и их измерение.</p> <p>Физика и техника.</p>	<p>Научится: понимать смысл понятия «физическая величина», о вкладе в изучение физики ученых: М.В.Ломоносова К.Э. Циолковского С.П.Королева</p> <p>Получит возможность научиться: приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, определять цену деления приборов</p>	<p>Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p> <p>Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей</p> <p>Коммуникативные: Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.</p>	<p>Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел</p>	

3				<p>Лабораторная работа №1</p> <p>«Определение цены деления измерительного прибора».</p>	<p>Получит возможность научиться:</p> <p>использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости . Выражать результаты в СИ Представлять результаты измерения в виде таблицы. Работать с физическими приборами.</p>	<p>Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.</p> <p>Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий.</p> <p>Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.</p>	<p>Предлагают способы повышения точности измерений</p>	
---	--	--	--	--	--	--	--	--

						Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.		
4			<i>Первоначальные сведения о строении вещества 5ч</i>	Строение вещества. Молекулы.	Научится: понимать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество» Получит возможность научиться: описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел. Объяснять, описывать физические явления и процессы, приводить примеры.	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Коммуникативные: Владеют вербальными и невербальными средствами общения	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости	
5				Лабораторная работа №2	Получит возможность научиться:	Познавательные: Управляют своей познавательной и	Измеряют размер малых тел методом	

				«Измерение размеров малых тел»	измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ	учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Коммуникативные: Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	рядов.	
6				Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	Научится: понимать смысл понятия «диффузия» Получит возможность научиться: наблюдать и описывать диффузию в газах,	Познавательные: Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют	Наблюдают и объясняют явление диффузии	

					жидкостях и твердых телах, приводить примеры.	требования познавательной задачи Коммуникативные: Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь		
7				Взаимодействие молекул.	Научится: понимать представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами. Получит возможность научиться: наблюдать и описывать физические явления	Познавательные: Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Коммуникативные: Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения	

						точку зрения. Планируют общие способы работы		
8				Агрегатные состояния вещества.	<p>Научится: понимать основные свойства вещества</p> <p>Получит возможность научиться: доказывать наличие различия в молекулярном строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегат. сост. воды, анализировать его и делать выводы.</p>	<p>Познавательные: Выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонным, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</p> <p>Коммуникативные: Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою</p>	<p>Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества</p> <p>Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества.</p> <p>Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и техник</p>	

						точку зрения		
9			<i>Взаимодействие тел 27ч</i>	Механическое движение.	<p>Научится: понимать смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение»</p> <p>Получит возможность научиться: определять траекторию движения, переводить ед. СИ,</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.</p>	Приводят примеры механического движения.	
10				Равномерное и неравномерное движение.	<p>Научится: понимать смысл понятий «равномерное» и «неравномерное» движение</p> <p>Получит возможность научиться: переводить ед. СИ,</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные:</p>	Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают	

					<p>различать равномерное и неравномерное движение, доказывать относительность движения, проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам</p>	<p>Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.</p>	<p>расчетные задачи и задачи – графики.</p>	
11				<p>Расчет пути и времени движения.</p>	<p>Научится: понимать смысл физических величин «скорость» и «средняя скорость», «время»</p> <p>Получит возможность научиться: описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать</p>	<p>Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики.</p> <p>Регулятивные: Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками</p>	

					скорость, определять среднюю скорость.			
12, 13				Решение задач «Скорость».	<p>Научится: понимать смысл понятий «скорость», «время», «путь»</p> <p>Получит возможность научиться: определять характер физического процесса по тексту задачи. Рассчитывать физические величины по соответствующим формулам и уметь их преобразовывать. Устанавливать зависимость между физическими величинами в данной формуле</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Решают качественные, расчетные задачи.	
14				Графики	Научится: понимать смысл	Познавательные: Анализируют условия	Знакомятся с графиками	

				<p>движения.</p>	<p>понятий «скорость», «время», «путь» Получит возможность научиться: представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени.</p>	<p>и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>движений, пытаются их охарактеризовать</p>	
15				<p>Решение графических задач.</p>	<p>Научится: понимать смысл понятий «скорость», «время», «путь» Получит возможность научиться: представлять результаты измерений и вычислений в виде</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают</p>	<p>Знакомятся с задачами-графиками</p>	

					таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени. Изобразить графически по масштабу вектора.	свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых		
16				Контрольная работа №1 «Скорость».	Научится: понимать основные понятия, определения и формулы по теме «Скорость» Получит возможность научиться: работать с физическими величинами, входящими в формулы и анализировать, преобразовывать их при решении задач, переводить величины в СИ	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	

17				Инерция	<p>Научится: понимать смысл понятий, «взаимодействие», «инерция»</p> <p>Получит возможность научиться: находить связь между взаимодействием тел и скорость их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы</p>	<p>Личностные: Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения.</p> <p>Познавательные: Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка.</p> <p>Регулятивные: Предвосхищают результат: что будет, если...?</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с</p>	Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения	

						помощью вопросов добывать недостающую информацию.		
18				Взаимодействие тел.	<p>Научится: понимать смысл понятий, «взаимодействие», «инерция»</p> <p>Получит возможность научиться: описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изменению скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод.</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.	
19				Масса тела. Единицы массы.	<p>Научится: понимать смысл физической величины «масса»</p> <p>Получит возможность</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные</p>	Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют	

					<p>научиться: устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, переводить величины в СИ, различать инерцию и инертность тела, измерять массу на рычажных весах</p>	<p>характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	<p>зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.</p>	
20				<p>Лабораторная работа №3 «Взвешивание тел на рычажных весах».</p>	<p>Научится: понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выразить результаты измерений в СИ</p> <p>Получит возможность научиться: измерять массу тела, выразить результаты измерений в СИ,</p>	<p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные:</p>	<p>Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания».</p>	

					<p>объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение Представлять результаты измерения в виде таблицы и графиков. Проводить исследования, анализировать их и делать выводы.</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы</p>		
21				<p>Плотность вещества.</p>	<p>Научится: понимать определение плотности тела и единицы измерения Получит возможность научиться: определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей в СИ, применять знания из курса</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Умеют (или</p>	<p>Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара.</p>	

					природоведения, математики и биологии	развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		
22				Лабораторная работа №4 « Определение объема тела».	Научится: понимать понятие «объем тела» Получит возможность научиться: использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости и выразить результаты измерений в СИ с учетом погрешностей измерения, анализировать результаты, делать выводы. представлять результаты измерений в виде таблицы, определять цену деления физических	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.	Измеряют объем тел.	

					приборов. Работать в группе.			
23, 24				Решение задач «Плотность»	<p>Научится: понимать смысл физических величин «масса», «плотность»</p> <p>Получит возможность научиться: определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Решают качественные, расчетные задачи	
25				Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твёрдого тела».	<p>Научится: понимать понятие «плотность тела»</p> <p>Получит возможность научиться: использовать измерительные приборы для</p>	<p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p>	Измеряют плотность вещества	

					<p>измерения массы и объема твердых тел, определять цену деления физических приборов, переводить физические величины в СИ. Уметь самостоятельно определить порядок выполнения работы и составить список необходимого оборудования, делать выводы, представлять результаты измерений в виде таблицы. Применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>		
26				Сила	<p>Научится: понимать смысл понятий «сила», Получит возможность научиться:</p>	<p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на</p>	<p>Приводят примеры проявления силы и объясняют ее роль</p>	

					<p>графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров , сжатию упругого тела и делать выводы.</p>	<p>предложенные темы. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>		
27				<p>Явление тяготения. Сила тяжести.</p>	<p>Научится: понимать смысл понятий, «сила тяжести» Получит возможность научиться:</p>	<p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы.</p>	<p>Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в</p>	

					<p>приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земной группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы</p>	<p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	<p>формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Изображают силу тяжести в выбранном масштабе</p>	
28				<p>Сила упругости. Закон Гука.</p>	<p>Научится: понимать смысл понятий «сила упругости», закон Гука, единицы измерения силы.</p> <p>Получит возможность</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные</p>	<p>Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации</p>	

					<p>научиться: отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и точку приложения</p>	<p>словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>		
29				Вес тела.	<p>Научится: понимать смысл понятия вес тела, единицы силы. Получит возможность научиться: отличать силу упругости от силы тяжести и силы веса, графически изображать силу упругости и вес тела, точку</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных</p>	Объясняют, как можно отличить силы	

					приложения	действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.		
30				Решение задач «Сила».	Научится: понимать смысл физических величин «масса», «сила», «ускорение свободного падения», «жесткость», «деформация». Получит возможность научиться: определять силы по соответствующим формулам, переводить величины в СИ, пользоваться формулами, преобразовывать	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи	

					их, работать с табличными данными, анализировать результаты, полученные при решении задач			
31				<p>Динамометр.</p> <p>Лабораторная работа №6</p> <p>« Градуирование пружины».</p>	<p>Научится: понимать как измерять силу с помощью динамометра</p> <p>Получит возможность научиться: градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, определять цену деления физических приборов, переводить физические величины в СИ. Делать выводы, представлять результаты</p>	<p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<p>Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром.</p>	

					измерений в виде таблицы.			
32				Равнодействующая сила.	<p>Научится: понимать как графически изображать равнодействующую сил</p> <p>Получит возможность научиться: рассчитывать равнодействующую двух сил</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему.</p> <p>Коммуникативные: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>	Изображают силы в выбранном масштабе.	
33				Решение задач «Равнодействующая».	<p>Получит возможность научиться: определять равнодействующую сил по соответствующим</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные</p>	Решают графические задачи	

					<p>формулам, переводить величины в СИ, пользоваться формулами, преобразовывать их, работать с табличными данными, анализировать результаты, полученные при решении задач</p>	<p>стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	
34				<p>Сила трения. Трение покоя. Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»</p>	<p>Научится: понимать понятие силы трения, виды. Получит возможность научиться: измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют</p>	<p>Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. Измеряют силу трения скольжения.</p>

						совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя		
35				Контрольная работа №2 «Силы».	Научится: понимать основные понятия, определения и формулы по теме «Силы» Получит возможность научиться: работать с физическими величинами, входящими в формулы и анализировать, преобразовывать их при решении задач, переводить	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов	

					величины в СИ.			
36			<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов 20ч</i>	Давление. Единицы давления.	<p>Научится: понимать определение и формулу давления, единицы измерения давления</p> <p>Получит возможность научиться: применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.	
37				Решение задач «Давление».	<p>Научится: понимать формулу для вычисления давления твердых тел, единицы измерения давления</p> <p>Получит возможность научиться:</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и</p>	Решают качественные, расчетные задачи	

					<p>применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
38				Давление газа	<p>Научится: понимать как создается давление в газах и от каких величин оно зависит</p> <p>Получит возможность научиться: описывать и объяснять изменение давления в газах, зная положения МКТ</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<p>Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами</p>	

39				Закон Паскаля.	<p>Научится: понимать формулировку закона Паскаля</p> <p>Получит возможность научиться: описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями	
40				Давление в жидкости	<p>Научится: понимать как создается давление в жидкости и от каких величин оно зависит</p> <p>Получит возможность научиться: описывать и объяснять изменение</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают</p>	Предлагают способы создания давления в жидкости. Предполагают, от каких величин оно может зависеть. Приводят примеры.	

					давления в жидкости, зная положения МКТ	свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку		
41				Сообщающиеся сосуды.	Научится: понимать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей Получит возможность научиться: применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,	Познавательные: Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия Регулятивные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности . Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной	Приводят примеры сообщающихся сосудов, где они встречаются в быденной жизни. Решают качественные, расчетные задачи	

						форме		
42				Решение задач «Давление в жидкости»	Научится: понимать формулу для вычисления давления в жидкости, единицы измерения давления Получит возможность научиться: применять полученные знания при решении физической задачи	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи	
43				Контрольная работа №3 «Давление»	Научится: понимать основные понятия, определения и формулы по теме «Давление» Получит возможность научиться: работать с физическими	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять	Демонстрируют умение решать задачи разных типов	

					<p>величинами, входящими в формулы и анализировать, преобразовывать их при решении задач, переводить величины в СИ.</p>	<p>конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>		
44				<p>Вес воздуха. Атмосферное давление.</p>	<p>Научится: понимать, что воздух – это смесь газов, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления Получит возможность научиться: вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости</p>	<p>Познавательные: Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-</p>	<p>Приводят примеры о влиянии атмосферного давления на окружающие предметы и к чему это может привести</p>	

					давления от высоты над уровнем моря. описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями,	практической или иной деятельности		
45				Измерение атмосферного давления. Барометр-анероид.	<p>Научится: понимать способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления</p>	<p>Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	Изучают и описывают устройство прибора	

					жидкостями			
46				Решение задач «Атмосферное давление».	<p>Научится: понимать формулу для вычисления давления, единицы измерения давления</p> <p>Получит возможность научиться: применять полученные знания при решении физической задачи</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Решают качественные, расчетные задачи	
47				Манометры. Поршневой и жидкостный насос.	<p>Научится: понимать устройство и принцип действия манометра, поршневого жидкостного насоса</p> <p>Получит возможность</p>	<p>Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно</p>	Изучают и описывают устройство прибора	

					<p>научиться: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями</p>	<p>формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>		
48				Гидравлический пресс.	<p>Научится: понимать устройство и принцип действия гидравлического пресса Получит возможность научиться: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни описывают закон Паскаля и понимают принцип</p>	<p>Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и</p>	<p>Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия</p>	

					передачи давления жидкостями	способствовать продуктивной кооперации		
49				Решение задач «Гидравлический пресс».	<p>Научится: понимать формулу условия равновесия гидравлического пресса</p> <p>Получит возможность научиться: применять полученные знания при решении физической задачи</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Решают качественные, расчетные задачи	
50				Закон Архимеда.	<p>Научится: понимать понятие выталкивающей силы, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные:</p>	Приводят примеры выталкивающей силы, предполагают куда она направлена и от чего зависит	

					<p>Получит возможность научиться: доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда.</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>		
51				<p>Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавани</p>	<p>Научится: понимать условия плавания тел Получит возможность</p>	<p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические</p>	<p>Выясняют и формулируют условия плавания тел Понимают</p>	

				е.	<p>научиться: объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел, применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватерлиния, грузоподъемность</p>	<p>цепи рассуждений Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>принцип плавания судов, воздухоплавания</p>	
52				<p>Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы».</p>	<p>Научится: понимать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила Получит возможность научиться: измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать</p>	<p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание</p>	<p>Исследуют и формулируют условия плавания тел</p>	

					выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе. Самостоятельно составить порядок необходимых измерений и вычислений	совершаемых действий. Делают выводы.		
53				Решение задач «Закон Архимеда»	Научится: понимать основные понятия, определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» Получит возможность научиться: применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи	
54				Лабораторная	Научится: понимать условия,	Познавательные: Создают алгоритм	Исследуют и формулируют	

				<p>работа № 9 «Условия плавания тел».</p>	<p>при которых тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри</p> <p>Получит возможность научиться: проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе, описывать и объяснять явление плавания тел</p>	<p>деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<p>условия плавания тел</p>	
55				<p>Контрольная работа №4 « Закон Архимеда».</p>	<p>Научится: понимать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»</p> <p>Получит возможность</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять</p>	<p>Демонстрируют умение решать задачи разных типов</p>	

					научиться: применять полученные знания при решении физической задачи.	конкретное содержание и представлять его в нужной форме.		
56			Работа, мощность, энергия. 12ч	Механическая работа. Единицы работы.	Научится: понимать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы Получит возможность научиться: вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Приводят примеры механической работы. Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.	
57				Мощность.	Научится:	Познавательные:	Приводят	

				<p>Единицы мощности.</p>	<p>понимать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности</p> <p>Получит возможность научиться:</p> <p>вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощность различных приборов и применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Распределяют функции и объем заданий.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	<p>примеры выполнения механической работы разными механизмами. Определяют от чего мощность зависит, что она показывает и характеризует..</p>	
58				<p>Решение задач «Работа, мощность».</p>	<p>Научится:</p> <p>понимать основные понятия, определения, формулы «работы» и «мощности»,</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают</p>	<p>Решают качественные, расчетные задачи</p>	

					<p>единицы измерения работы и мощности</p> <p>Получит возможность научиться: применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
59				<p>Простые механизмы.</p>	<p>Научится: понимать простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага</p> <p>Получит возможность научиться: применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Познавательные: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им</p>	<p>Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы.</p>	

						оценку.		
60				Решение задач «Рычаги»	<p>Научится: понимать определение момента силы, условие равновесия рычага.</p> <p>Получит возможность научиться: применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Решают качественные, расчетные задачи	
61				Лабораторная работа №10 «Равновесия рычага».	<p>Научится: понимать устройство и уметь чертить схемы простых механизмов</p> <p>Получит возможность научиться: делать выводы на основе</p>	<p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и</p>	Проверяют условия равновесия рычага	

					экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы, делать вывод.	последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.		
62				Блок. «Золотое правило» механики».	Научится: понимать понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики» Получит возможность научиться: объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул. Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. Коммуникативные: Развивают	Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения.	

						способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.		
63				Решение задач «Блок».	<p>Научится: понимать определение рычага, плеча силы, условие равновесия рычага, момент силы</p> <p>Получит возможность научиться: применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе , быту и технике</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Решают качественные, расчетные задачи	
64				КПД. Центр тяжести	<p>Научится: понимать понятие центра тяжести, определение, формулы, единицы измерения КПД</p> <p>Получит возможность</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные</p>	Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД	

					<p>научиться: применять теорию к решению задач.</p>	<p>словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи</p> <p>Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p>механизма. Вычисляют КПД простых механизмов.</p>	
65				<p>Лабораторная работа №11 «Определение КПД наклонной плоскости».</p>	<p>Научится: понимать определение, формулы, единицы измерения КПД Получит возможность</p>	<p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины</p>	<p>Измеряют КПД наклонной плоскости.</p>	

					<p>научиться: применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости</p>	<p>их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>		
66				<p>Энергия. Виды энергии. Превращение энергии.</p>	<p>Научится: понимать понятие «энергия», (кинетическая и потенциальная), обозначение, формулы и единицу измерения Получит возможность научиться: решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при</p>	<p>Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения</p>	

					<p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу.</p> <p>Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	<p>процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел</p>	
67				<p>Контрольная работа №5 «Работа, мощность, Энергия».</p>	<p>Научится: понимать понятия работа , мощность, энергия, единицы измерения, формулы, закон сохранения энергии</p> <p>Получит возможность научиться: решать задачи с применением изученных формул, преобразовывать формулы, переводить величины в СИ, объяснять преобразования энергии на</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p>Демонстрируют умение решать задачи разных типов</p>	

					примерах			
68- 70			<i>Обобщение. 3ч</i>					

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:

- Динамометр демонстрационный,
- Динамометры трубчатые,
- Модель броуновского движения,
- Шар с кольцом,
- Цилиндры свинцовые со стругом,
- Ведёрко Архимеда,
- Аквариум,
- Набор кристаллических и аморфных тел,
- Модель кристаллической решётки,
- Барометр – aneroid,
- Манометр жидкостный,
- Микроманометр демонстрационный,
- Прибор для демонстрации атмосферного давления,
- Шар паскаля,
- Электрофорная машина,
- Штатив демонстрационный,
- Насос Комовского,
- Тарелка вакуумная с колпаком,
- Набор тел равного объёма,
- Набор тел равной массы,
- Гири разной массы,
- Груз наборный,
- Весы технические,
- Легкоподвижные тележки,
- Пружины,
- Рычаг демонстрационный,
- Ворот демонстрационный,
- Сообщающиеся сосуды,
- Набор капилляров,
- Отливной стакан,
- Призма с отвесом.

Перечень оборудования для лабораторных работ.

- Весы лабораторные с разновесом,
- Динамометры,
- Наклонные плоскости,
- Рычаг,
- Бруски деревянные,
- Блоки подвижные большие,
- Блоки неподвижные большие,
- Блоки маленькие,
- Штативы,
- Лапки для штатива,
- Мензурки разного объёма,
- Колбы разной формы и объёма,
- Мерные стаканы разного объёма,
- Пробирки разного объёма.

Перечень учебно-методических средств обучения.

1. Волкова В.А. Тесты по физике 7 – 9 класс. М: ВАКО, 2010
2. Гладышева Н.К. и др. Физика. Тесты 7-9 класс. М: Дрофа, 2008
3. Кабардин О.Ф. и др. Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 класс.
М: Дрофа, 2001
4. Курочкина Г.Л. Физика. Тесты 7 класс. М: «Издат – школа XXI»
5. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.
6. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.
7. Павленко Н.И., Павленко К.П. Тестовые задания по физике . 7 класс.
М: Школьная пресса, 2003
8. Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2017
9. Перышкин А. В. Сборник задач по физике 7-9 класс. М: Дрофа, 2014
10. Петрушенко Н.И. Сборник диктантов по физике. Мн: Народная асвета, 1982
11. Сёмке А.И. Физика: занимательные материалы к урокам 7 класс. М: издательство НЦ ЭНАС, 2004
12. Чеботарёва А.В. Тесты по физике. 7 класс. М: издательство «Экзамен», 2011
13. Шевцов В.А. Дидактические материалы по физике (разрезные карточки для индивидуальной работы). 7 класс. Волгоград: Учитель, 2003