

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель М/О



А.Р.Колупаева

« 31 » августа 2021 г

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора УВР



И.В.Голицына

« 31 » августа 2021 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МАОУ СОШ №15



А.А.Чухланцева

« 31 » августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

«ФИЗИКА»

для 7 класса

на 2020 - 2021 учебный год

Учитель: Минханова Наталья Борисовна

п. Карпушиха

2021 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном стандарте, и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Марон А.Е. Физика 7 кл. : дидактические материалы / А.Е.Марон, Е.А.Марон.- М.: Дрофа, 2015.
2. Марон А.Е. Физика.Сборник вопросов и задач.7-9 классы / А.Е. Марон, Е. А. Марон, С.В.Позойский. М.:Дрофа, 2014.
3. Перышкин А.В. Физика 7 кл. : учебник/ А.В.Перышкин. М.: Дрофа, 2017г. Ханнанова Т.А.
4. Ханнанов Н.К. Физика 7кл. : тесты/ Ханнанов Н.К, Ханнанова Т.А., - М.: Дрофа, 2014.
5. Ханнанова Т.А. Физика 7 кл.: рабочая тетрадь к учебнику А.В.Перышкина/ Ханнанова Т.А. Ханнанов Н.К. – Дрофа, 2015.

Общая характеристика курса

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

Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой науч- но-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- 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 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

Физика и физические методы изучения природы

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Краткая история основных научных открытий. Наука и техника.

Механические явления

Кинематика

Материальная точка как модель физического тела.

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектории. Путь – скалярная величина. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Динамика.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса - скалярная величина. Плотность вещества. Сила - векторная величина. Движение и силы. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести. Условия равновесия твердого тела.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Законы сохранения импульса и механической энергии

Механические колебания и волны

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Возобновляемые источники энергии.

Строение и свойства вещества

Атомно-молекулярное строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Броуновское движение. Диффузия. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Место курса в учебном предмете

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе отводит: 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 210 уроков, по 70 часов в год. Учебное время может быть увеличено до 3 уроков в неделю за счет вариативной части базисного учебного плана.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В примерной программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 2) 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;
- 3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 4) готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- 5) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- 6) формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- 5) развитие монологической и диалогической речи, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

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

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Частными предметными результатами изучения курса физики в 7 классе являются:

- 1) понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- 2) умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;

3) овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;

4) понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии);

5) понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

6) овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

7) способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Учебно-методическое оснащение учебного процесса

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека - всё по предмету «Физика». - Режим доступа : <http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. - Режим доступа : <http://fizika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. - Режим доступа : <http://class-fizika.narod.ru>
5. Цифровые образовательные ресурсы. - Режим доступа : <http://www.openclass.ru>
6. Электронные учебники по физике. - Режим доступа : <http://www.yu-gu.ru>

Информационно-коммуникативные средства:

1. Открытая физика 1.1 (СД).
2. Живая физика. Научно-методический комплект (СД).
3. От плуга до лазера 2.0 (СО).
4. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (все предметы) (СО).
5. Виртуальные лабораторные работы по физике (7-9 кл.) (СО).
6. 1С:Школа. Физика. 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий (СО).
7. Электронное приложение к книге Н. А. Янушевской «Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы» (СО).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе
--------	------	------------------	-------------

			контр.раб.
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
1.	Физика и физические методы изучения природы	5	
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1
3.	Взаимодействие тел	21	1
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	18	1
5.	Работа и мощность. Энергия.	12	1
Рефлексная фаза			
6	Обобщающее повторение	6	1
Резерв		2	
Итого		70	5

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	№ урока	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Универсальные учебные действия (УУД)			Дата
						познавательные	регулятивные	коммуникативные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)									
Физика и физические методы изучения природы (5 часов)									
1	1	Физика - наука о природе	Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины.	Постановочный (вводный) урок	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире, наблюдают и описывают физические явления	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа,	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Позитивно относятся к процессу общения; умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания	

			<p>Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия. Материя, вещество, физическое тело</p>			<p>человек)-, выбирают основания и критерии для сравнения объектов; умеют классифицировать объекты</p>		<p>, обосновывать и доказывать свою точку зрения</p>	
2	2	<p>Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин</p>	<p>Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления. <i>Лабораторная работа 1 «Определение цены деления измерительного прибора»</i></p>	<p><i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действий</p>	<p>Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения; выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления</p>	<p>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами; умеют заменять термины определениям и; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p>	<p>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p>	<p>Осознают свои действия; учатся строить понятные для партнера высказывания; имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания</p>	
3	3	<p>Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений</p>	<p>Физические величины. Время как характеристика процесса. Измерения времени и длины. Погрешности измерений. Среднее</p>	<p><i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</p>	<p>Измеряют расстояния и промежутки времени, предлагают способы измерения объема тела, измеряют объемы тел</p>	<p>Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, формальную структуру задачи, количественн</p>	<p>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вно-</p>	<p>Владеют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощ</p>	

			арифметическое значение. <i>Лабораторная работа 2 «Измерение объема тела»</i>	при решении кон-кретно-практических задач		ые характеристики объектов, заданные словами	сят коррективы в способ своих действий	ь	
4	4	Научные методы познания	Гипотезы и их проверка. Физический эксперимент. Моделирование объектов и явлений природы	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении кон-кретно-практических задач	Наблюдают и описывают физические явления, высказывают гипотезы и предлагают способы их проверки	Выделяют формальную структуру задачи, объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выбирают знаково-символические средства для построения модели	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения, планировать общие способы работы	
5	5	Физика и мир, в котором мы живем	История физики. Наука и техника. Физическая картина мира	<i>Развернутое оценивание</i> – предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретных ситуациях	Проходят тест по теме «Физика и физические методы изучения природы»; составляют карту знаний (начальный этап)	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста, выполняют операции со знаками и символами	Ставят учебную задачу на год, предвосхищают временные характеристики достижения результата и уровень усвоения	Умеют слушать собеседника, формулировать вопросы; понимают относительность оценок и выбора, совершаемых людьми	

Личностные результаты освоения темы: готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира

Фаза постановки и решения системы учебных задач

Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

6	1	Строение вещества. Молекулы	Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества	Постановка и решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению	Владеют вербальными и невербальными средствами общения	
7	2	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Наблюдают и объясняют явление диффузии	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания; осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	
8	3	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения	Выбирают знаково-символические средства для построения модели, выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Строят понятные для партнера высказывания; обосновывают и доказывают свою точку зрения; планируют общие	

								способы работы	
9	4	Агрегатные состояния вещества	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	Обобщение и систематизация ЗУН и СУД*	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, сличают свой способ действий с эталоном	Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	
10	5	Строение вещества	Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	<i>Контроль и коррекция</i> - формирование самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь; умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения	
11	6	Строение вещества	Агрегатные состояния вещества. Строение газов, жидкостей и твердых тел	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	Понимают ответственность оценок и выбора, совершаемых людьми; осознают свои действия	

Личностные результаты освоения темы: 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; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; доброжелательное отношение к окружающим

Взаимодействие тел (21 час)

1 2	1	Механическое движение. Скорость	Механическое движение. Траектория. Путь. Скорость. Скалярные и векторные величины. Единицы пути и скорости	<i>Вводный урок-</i> постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия	Изображают траектории движения тел; определяют скорость прямолинейного равномерного движения	Выделяют и формулируют познавательную цель; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	
1 3	2	Равномерное и неравномерное движение	Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость	<i>Решение частных задач -</i> осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Измеряют скорость равномерного движения, представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки деятельности	
1 4	3	Расчет пути и времени движения	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	<i>Решение частных задач -</i> осмысление, конкретизация и отработка нового	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от	Выделяют формальную структуру задачи, выражают структуру задачи разными средствами, умеют	Составляют план и определяют последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной коопе-	

				способа действия	времени; рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении	выбирать обобщенные стратегии решения задачи		рации	
1 5	4	Взаимодействие тел. Инерция	Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел, объясняют причину изменения скорости тела	Выделяют и формулируют проблему, выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	
1 6	5	Масса тела	Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы	Строят логические цепи рассуждений, устанавливают причинно-следственные связи, выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	
1 7	6	Масса тела <1	Способы измерения массы. Весы. <i>Лабораторная работа 3 «Измерение массы на рычажных</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового	Измеряют массу тела на рычажных весах, предлагают способы определения массы	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового	Составляют план и определяют последовательность действий	Учатся управлять поведением партнера: убеждать его, контролировать, корректирова	

			<i>весах»</i>	способа действия	больших и маленьких тел	характера		ть его действия	
1 8	7	Плотность вещества	Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел, жидкостей и газов	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки	Составляют план и определяют последовательность действий	Обмениваются знаниями с другими членами группы для принятия эффективных совместных решений	
1 9	8	Плотность вещества	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. <i>Лабораторная работа 4 «Определение плотности твердого тела»</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Измеряют плотность вещества	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и определяют последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	
2 0	9	Расчет массы и объема тела по его плотности	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Вычисляют массу и объем тела по его плотности, предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле	Анализируют условия и требования задачи, выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	
2 1	1 0	Сила. Сила тяжести	Сила - причина изменения скорости. Сила -	<i>Решение общей учебной</i>	Исследуют зависимость силы тяжести	Выделяют и формулируют проблему,	Самостоятельно формулируют	Адекватно используют речевые средства	

			мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести	<i>задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия	от массы тела	объекты и процессы с точки зрения целого и частей, выбирают знаково-символические средства для построения модели	познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	для дискуссии и аргументации своей позиции	
$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	Сила упругости. Закон Гука. Динамометр	Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. <i>Лабораторная работа 5 «Градуирование пружины»</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы	Выдвигают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и определяют последовательность действий, сличают свой способ действия с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	Равнодействующая сила	Равнодействующая сила. Сложение двух сил, направленных по одной прямой	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Экспериментально находят равнодействующую двух сил	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	
$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{3}$	Вес тела. Невесомость	Действие тела на опору или подвес. Вес тела. Вес тела, находящегося в	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Объясняют действие тела на опору или подвес. Обнаруживают су-	Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и	Составляют план и определяют последовательность	Описывают содержание совершаемых действий в целях	

			покое или движущегося прямолинейно, равномерно. Динамометр	кретизация и отработка нового способа действия	ощущение невесомости	произвольно строят речевые высказывания	действий	ориентировки деятельности	
2 5	1 4	Сила трения. Трение покоя	Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения силы трения	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и определяют последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
2 6	1 5	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас	Сила как мера взаимодействия тел и причина изменения скорости. Сила тяжести, сила упругости, сила трения и вес тела	Обобщение и систематизация материала	Составляют опорный конспект по теме «Взаимодействие тел»	Структурируют знания; выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
2 7	1 6	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас	Нахождение равнодействующей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД.	Решают задачи базового уровня сложности по теме «Взаимодействие тел»	Анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	
2 8	1 7	Движение и взаимодействие. Силы	Расчет скорости, пути и времени движения.	<i>Решение частных задач</i> —	Решают качественные,	Умеют выбирать обобщенные	Вносят коррективы и дополнения в	Описывают содержание совершаемых	

		вокруг нас	Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующей двух и более сил	осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	количественные и экспериментальные задачи повышенной сложности по теме «Взаимодействие тел»	стратегии решения задачи, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
29	18	Реальная физика (урок-игра)	Проявление и применение явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе и технике	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения новых ЗУН и СУД в практических ситуациях	Выполняют творческие и проблемные задания в ходе игры	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	
30	19	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас (урок-консультация)	Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующей двух и более сил	<i>Контроль и коррекция</i> - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	Осуществляют индивидуально групповую подготовку к контрольной работе	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	
31	20	Контрольная работа по теме «Взаимодействие тел»	Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность,	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Взаимодейст-	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его	

			масса и объем тела. Силы в природе		вие тел»	зависимости от конкретных условий		в письменной форме	
32	21	Движение и взаимодействие (урок-презентация)	Проявление и применение явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе и технике	<i>Развернутое оценивание</i> — предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	Демонстрирую т результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Оценивают достигнутый результат	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	

Личностные результаты освоения темы: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно разрешать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения

Давление твердых тел, жидкостей и газов (18 часов)

3 3	1	Давление	Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления	Постановка и решение общей учебной задачи	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления, предлагают способы изменения давления	Выделяют и формулируют проблему; выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	
3 4	2	Давление твердых тел	Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация	Знают формулу для расчета давления; умеют вычислять силу и	Анализируют условия и требования задачи, выражают структуру	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать	

			силы, действующей на тело, и площади опоры по известному давлению	ия и отработка нового способа действия	площадь опоры; объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес	задачи разными средствами, осуществляют поиск и выделение необходимой информации	действия в соответствии с ней	продуктивной кооперации	
3 5	3	Давление газа	Механизм давления газов. Зависимость давления газа от объема и температуры	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры	Устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	
3 6	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	
3 7	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познава-	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями	

			экспериментальных задач	нового способа действия	давления на глубине		тельной задачи	коммуникации	
3 8	6	Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	
3 9	7	Вес воздуха. Атмосферное давление	Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Предлагают способы взвешивания воздуха, объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и определяют последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
4 0	8	Измерение атмосферного давления. Барометры	Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	

4 1	9	Измерение давления. Манометры	Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра, предлагают методы градуировки	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки практической или иной деятельности	
4 2	10	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина	Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос; их устройство, принцип действия и области применения. Современная гидравлика	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Формулируют определение гидравлической машины; приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	
4 3	11	Архимедова сила	Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда. <i>Лабораторная работа 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения	Выделяют и формулируют проблему, обобщенный смысл и формальную структуру задачи; устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе; умеют слушать и слышать друга; интересуются чужим мнением и высказывают свое	
4 4	12	Плавание тел	Условия плавания тел.	<i>Решение частных</i>	Исследуют и формулируют	Устанавливаю	Составляют план и	Учатся действовать с	

			<i>Лабораторная работа 8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»</i>	<i>задачи</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	условия плавания тел	следственные связи, строят логические цепи рассуждений	определяют последовательность действий	учетом позиции другого и согласовывать свои действия	
4 5	1 3	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Плавание судов. Водоизмещение. Расчет максимального веса, загружаемого на плот. Способы увеличения вместимости судов	<i>Решение частных задач</i> — осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения, решают задачи	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Оценивают достигнутый результат	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
4 6	1 4	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Подводные лодки, батисферы, батискафы. Воздухоплавание: воздушные шары, аэростаты и дирижабли. Возможность воздухоплавания на других планетах	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения, решают задачи	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
4 7	1 5	Давление твердых тел, жидкостей и газов	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда	Обобщение и систематизация материала	Работают с «картой знаний»	Структурируют знания	Осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	
4 8	1 6	Давление твердых тел,	Давление. Атмосферное	<i>Контроль и коррекция</i>	Выявляют наличие	Проводят анализ способов	Вносят коррективы и	Проявляют готовность адекватно	

		жидкостей и газов (<i>урок-консультация</i>)	давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавления тел	формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их	решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	вательно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	
4 9	1 7	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавления тел	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
5 0	1 8	«На земле, под водой и в небе...» (<i>урок-презентация</i>)	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавления тел	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях	Демонстрирую т результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной и устной форме, определяют основную и второстепенную информацию	Оценивают достигнутый результат	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	

Личностные результаты освоения темы: устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях; 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

Работа и мощность. Энергия (12 ч)

5 1	1	Механическая работа	Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы	<i>Решение учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия	Измеряют работу силы тяжести, силы трения	Выделяют и формулируют познавательную цель, строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	
5 2	2	Мощность	Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности	<i>Решение учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия	Измеряют мощность	Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	
5 3	3	Простые механизмы	Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями с другими членами группы для принятия эффективных совместных решений	
5 4	4	Момент силы. Рычаги	Плечо силы. Момент силы. <i>Лабораторная работа 9 «Условия равновесия рычага»</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Изучают условия равновесия рычага	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и определяют последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	
5 5	5	Блоки	Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасты	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков,	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их	Сличают способ и результат своих действий с	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в	

				я и отработка ЗУН и СУД	предлагают способы их использования, приводят примеры применения	проверки	заданным этапом, обнаруживают отклонения и отличия	организации совместного действия	
5 6	6	«Золотое правило» механики	Использование простых механизмов. Равенство работ, «золотое правило» механики	Комплексное применение ЗУН и СУД	Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»	Умеют вывести следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
5 7	7	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспаста	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Измеряют КПД наклонной плоскости, вычисляют КПД простых механизмов	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	
5 8	8	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии	<i>Решение учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия	Вычисляют энергию тела	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	
5 9	9	Превращения энергии	Превращение одного вида	<i>Решение частных</i>	Сравнивают изменения	Строят логические цепи рас-	Ставят учебную	Адекватно используют	

			механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии	<i>задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	кинетической и потенциальной энергии тела при движении	суждений; устанавливают причинно-следственные связи	задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно	речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	
6 0	1 0	Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия»	Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. Определение совершенной работы и мощности	Комплексное применение ЗУН и СУД	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	
6 1	1 1	Работа и мощность. Энергия	Вычисление работы, совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой	Обобщение и систематизация знаний	Работают с «картой знаний»; выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их	Структурируют знания; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей; умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
6 2	1 2	Контрольная работа по теме «Работа и мощность».	Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по	Выбирают наиболее эффективные способы	Оценивают достигнутый результат, осознают	Описывают содержание совершаемых действий	

		Энергия»	полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД		теме «Работа и мощность. Энергия»	решения задачи в зависимости от конкретных условий	качество и уровень усвоения		
<p><i>Личностные результаты освоения темы:</i> 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; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях</p>									
РЕФЛЕКСИВНАЯ ФАЗА									
Обобщающее повторение (6 ч)									
6 3	1	Физика и мир, в котором мы живем	Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы, давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	Работают с «картой знаний»; обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	
6 4	2	Физика и мир, в котором мы живем	Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	Работают с «картой знаний»; обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности, структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	
6 5	3	Итоговая контрольная	Первоначальные сведения о	Контроль	Демонстрируют умение	Умеют вывести следствия	Оценивают достигнутый	Описывают содержание	

		работа	строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность		решать задачи базового и повышенного уровня сложности	из имеющихся в условии задачи данных, выбирают эффективные способы решения задач	результат, осознают качество и уровень усвоения	совершаемых действий в целях ориентировки практической или иной деятельности	
6 6	4	«Я знаю, я могу...»	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<i>Развернутое оценивание</i> - самоконтроль и самооценка	Оценивают достигнутые результаты, определяют причины успехов и неудач	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	
6 7	5	«На заре времен...»	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<i>Развернутое оценивание</i> - общественный смотр знаний	Демонстрирую т результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения	Придерживаю тся морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	
6 8	6	«На заре времен...»	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<i>Развернутое оценивание</i> - общественный смотр знаний	Демонстрирую т результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения	Придерживаю тся морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	

				отчеты)				
<p><i>Личностные результаты освоения курса:</i> сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения</p>								

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575793

Владелец Минханова Наталья Борисовна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022