

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Семилейская средняя общеобразовательная школа»  
Кочкуровского муниципального района Республики Мордовия  
431590. Республика Мордовия. Кочкуровский район, с. Семилей, ул. Нагорная.д. 30а  
Тел./факс 8(83439) 2-73-97 E-mail: [sch.semilei@e-mordovia.ru](mailto:sch.semilei@e-mordovia.ru)

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания ШМО

 А.И. Истляев

№1 от 26 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

 Е.Н. Жидкина

26 августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы  
 И.Н. Турчикова

Приказ № 196-Д от 26.08.2022 г.



**Рабочая программа  
по физике  
7 класс  
на 2022 – 2023 учебный год**

Составитель программы:  
Истляев Андрей Иванович  
высшая квалификационная категория

2022 г.

## 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 образовательном стандарте и ориентирована на учебник И.М. Перышкин, А.И. Иванов «Физика 7 класс», М. «Просвещение».

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом межпредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

### Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных 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 физика является основой научно-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.

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

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**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.  
образовательные результаты

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 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.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

В 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, умениями 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, умения 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 применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в 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 обучения физике в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:**

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел

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

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ**

### **1. Введение (4 ч)**

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

1. Определение показаний измерительного прибора.

### **2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение



атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

2. Определение размеров малых тел.

### **3. Взаимодействия тел (24 ч)**

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

3. Измерение массы тела.

4. Измерение объема твердого тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Исследование силы упругости.

7. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

8. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

### **4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (20ч)**

Давление. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

9. Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

10. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

### **5. Работа и мощность. Энергия (14 ч)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

11. Выяснение условия равновесия рычага.

12. Определение КПД наклонной плоскости.

**Подготовка биографических справок:** Г.Галилей, И.Ньютон, Р.Гук, Б. Паскаль, Э.Торичелли, Архимед.

**Подготовка сообщений по заданной теме:** Броуновское движение. Роль явления диффузии в жизни растений и животных. Три состояния воды в природе. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести на других планетах. Пассажирские лайнеры. Танкеры и сухогрузы. Промысловые суда. Военные корабли. Подводные лодки. Ледоколы. Суда на воздушной подушке и подводных крыльях.

**Возможные исследовательские проекты:** Роль силы трения в моей жизни. Сила трения и велосипед. Сила трения на кухне. Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войн и в наши дни. Перспектива использования или обреченность (изготовление модели дирижабля). Изготовление автоматической поилки для птиц. Проект - изготовление фонтана для школы.

### **Оборудование к лабораторным работам**

#### **Лабораторная работа № 1.**

*«Определение показаний измерительного прибора»*

Оборудование: измерительный цилиндр, стакан с водой, колба.

### **Лабораторная работа № 2.**

*«Определение размеров малых тел».*

Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.

### **Лабораторная работа № 3.**

*«Измерение массы тела».*

Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.

### **Лабораторная работа № 4.**

*«Измерение объема твердого тела».*

Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.

### **Лабораторная работа № 5.**

*«Определение плотности твердого тела».*

Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.

### **Лабораторная работа №6.**

*«Исследование силы упругости»*

Оборудование: спиральная пружина, штатив, набор грузов, линейка.

### **Лабораторная работа №7.**

*«Градуирование пружины и измерение сил динамометром»*

Оборудование: динамометр, шкала которого закрыта бумагой, набор грузов, штатив.

### **Лабораторная работа №8.**

*«Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»*

Оборудование: динамометр, деревянный брусок, набор грузов.

### **Лабораторная работа №9.**

*«Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»*

Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.

### **Лабораторная работа №10.**

*«Выяснение условия плавания тел в жидкости»*

Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволоочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.

### **Лабораторная работа №11.**

*«Выяснение условия равновесия рычага»*

Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.

### **Лабораторная работа №12.**

*«Определение КПД наклонной плоскости»*

Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.

### **Демонстрационное оборудование**

#### **Первоначальные сведения о строении вещества**

1. Модели молекул воды, кислорода, водорода.
2. Механическая модель броуновского движения.
3. Набор свинцовых цилиндров.

#### **Взаимодействие тел.**

1. Набор тележек.
2. Набор цилиндров.
3. Прибор для демонстрации видов деформации.
4. Пружинный и нитяной маятники.
5. Динамометр.
6. Набор брусков.

#### **Давление твердых тел, жидкостей и газов.**

1. Шар Паскаля.
2. Сообщающиеся сосуды.
3. Барометр-анероид.

4.Манометр.

### **Работа и мощность.**

1.Набор брусков.

2.Динамометры.

3.Рычаг.

4.Набор блоков

### **График реализации рабочей программы по физике 7 класса**

№ п/п	Наименовани е разделов и тем	Всего часов	В том числе на	Примерное количество сам.работ, тестов		
				Лабораторные работы	Контрольные работы	
			Уроки			
1	Введение	4	3	1	0	1
				№1 «Определение показаний измерительного прибора».		
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	5	1	0	1
				№2 «Измерение размеров малых тел»		Тест «Первоначаль ные сведения о строении вещества»
3	Взаимодействие тел	24	18	6	2	1
				№3 «Измерение массы тела»	Контрольная работа № 1 «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Итоговое тестирование за I полугодие
				№4 «Измерение объема твердого тела»	Контрольная работа №2 по теме «Вес», «Графическое изображение сил», «Виды сил», «Равнодействующая сил»	
				№5 «Определение плотности твердого тела»		
				№6. Исследование силы упругости.		
				№7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»		
				№8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»		
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	17	2	1	0
				№9 «Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
				№10 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»		

5	Работа. Мощность. Энергия.	14	11	2	1	0
				№11 «Выяснение условия равновесия рычага»	Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия»	
				№12 «Определение КПД наклонной плоскости»		
	Итого	68	50	12	4	2

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование раздела, темы урока	Кол. часов	Виды деятельности ученика	Формирование УУД1.
1.	<b>Физика и физические методы изучения природы</b> 1.Что изучает физика. Физические явления. 2.Наблюдения, опыты, измерения 3.Физические величины. Измерения физических величин. 4.Точность и погрешности измерений Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора» 5.Физика и техника	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объясняет, описывает физические явления, отличает физические явления от химических;</li> <li>-проводит наблюдения физических явлений, анализирует и классифицирует их, различает методы изучения физики</li> <li>- Измеряет расстояния, промежутки времени, температуру;</li> <li>- обрабатывает результаты измерений</li> <li>- Определяет цену деления шкалы измерительного цилиндра;</li> <li>- определяет объем жидкости с помощью измерительного цилиндра;</li> <li>- переводит значение физических величин в СИ</li> <li>- Находит цену деления любого измерительного прибора, представляет результаты измерения в виде таблиц;</li> <li>- работает в группе;</li> <li>- анализирует результаты, делает выводы</li> <li>-Выделяет основные этапы развития физической науки и называет имена выдающихся ученых</li> <li>- определяет место физики как науки, делает выводы в развитии физической науки и ее достижениях;</li> <li>- составляет план презентации</li> </ul>	<p><b>Учащийся научится</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения</li> <li>- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности</li> <li>- анализировать свойства тел</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</li> </ul>
2.	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объясняет опыты, подтверждающие молекулярное</li> </ul>	<p><b>Учащийся научится</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно трактовать физический смысл</li> </ul>



			<p>строение вещества, броуновское движение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схематически изображает молекулы воды и кислорода;</li> <li>- определяет размер малых тел</li> </ul>	<p>используемых величин, их обозначения и единицы измерения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности</li> <li>- анализировать свойства тел, явления и процессы</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</li> </ul>
	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	<b>1</b>		
	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Измеряет размеры малых тел методом рядов, различает способы измерения размеров малых тел;</li> <li>- представляет результаты измерений в виде таблиц;</li> <li>- выполняет исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делает выводы;</li> <li>- работает в группе</li> </ul>	
	Движение молекул. Взаимодействие молекул.	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объясняет явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела;</li> <li>- приводит примеры диффузии в окружающем мире;</li> <li>- наблюдает процесс образования кристаллов;</li> <li>- проводит и объясняет опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;</li> <li>- наблюдает и исследует явления смачивания и несмачивания тел, объясняет данные явления на основании знаний о взаимодействии молекул</li> </ul>	
	Агрегатные состояния вещества	<b>2</b>	<p>Объясняет свойства газов, жидкостей и твердых тел</p> <p>Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике</p>	

3	Взаимодействие тел	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяет траекторию движения тела;</li> <li>- переводит основную единицу пути в км, мм, см;</li> <li>- различает равномерное и неравномерное движение;</li> <li>- доказывает относительность движения тела</li> </ul>	<p><b>Учащийся научится</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения</li> <li>- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности</li> <li>- анализировать свойства тел, явления и процессы</li> <li>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений, равномерное и неравномерное движение</li> <li>- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость</li> <li>- при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</li> <li>- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</li> <li>- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.</li> </ul>
	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1		
	Скорость. Единицы	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рассчитывает скорость тела;</li> <li>- выражает скорость в км/ч, м/с;</li> <li>- анализирует таблицу скоростей</li> </ul>	

			<p>движения некоторых тел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет среднюю скорость движения заводного автомобиля</li> </ul>	
	Расчет пути и времени движения	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Представляет результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков</li> </ul>	
	Инерция	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Приводит примеры проявления явления инерции в быту;</li> <li>-объясняет явление инерции;</li> <li>-проводит исследовательский эксперимент по изучению явления инерции</li> </ul>	
	Взаимодействие тел	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Описывает явление взаимодействия тел;</li> <li>- объясняет опыты по взаимодействию тел и делает выводы</li> </ul>	
	Масса тела.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Устанавливает зависимость изменения скорости движения тел от его массы;</li> <li>-работает с текстом учебника, выделяет главное, систематизирует и обобщает полученные сведения</li> </ul>	
	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Взвешивает тело на учебных весах и с их помощью определяет массу тела;</li> <li>-применяет и вырабатывает практические навыки работы с приборами, работает в группе</li> </ul>	
	Плотность вещества	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяет плотность вещества;</li> <li>-анализирует табличные данные</li> </ul>	
	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применяет полученные знания к решению задач, анализирует результаты</li> </ul>	
	Сила	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Графически, в масштабе изображает силу и точку ее приложения;</li> <li>-анализирует опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делает выводы</li> </ul>	
	Явление тяготения.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Приводит примеры проявления тяготения в окружающем мире;</li> <li>-работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы</li> </ul>	
	Сила тяжести.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Находит точку приложения и указывает направление силы тяжести;</li> <li>-работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы</li> </ul>	
	Сила, возникающая при деформации.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приводит примеры видов деформации, объясняет причины возникновения силы упругости</li> </ul>	

	Упругая деформация. Закон Гука.	1	-Графически изображает силу упругости, показывает точку приложения и направление ее действия	
	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой	1	- Рассчитывает вес тела; - определяет вес тела по формуле	
	Динамометр.	1	- Градуирует пружину; -получает шкалу с заданной ценой деления; -измеряет силу с помощью силомера, медицинского динамометра, работает в группе	
	Графическое изображение силы.	1	- Графически изображает силу и точку ее приложения в выбранном масштабе	
	Сложение сил, действующих по одной прямой.	1	- Экспериментально находит равнодействующую двух сил; -анализирует результаты опытов и делает выводы; -рассчитывает равнодействующую	
	Трение. Сила трения.	1	-Измеряет силу трения; -называет способы увеличения и уменьшения силы трения;	
	Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.	1	-Применяет знания о видах трения и способах его изменения на практике	
	Решение задач по теме «Силы»	1	-Применяет знания из курса математики, географии, биологии к решению задач	
4.	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	20	Приводит примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; -вычисляет давление по формуле; -проводит исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делает выводы	<p><b>Учащийся научится</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;</li> <li>- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности;</li> <li>- анализировать свойства тел, явления и процессы;</li> <li>- распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами,</li> </ul>

				для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
	Давление. Давление твердых тел.	2		
	Давление газа.	2	- Отличает газы по их свойствам от твердых тел и жидкости; -анализирует результаты эксперимента по изучению давления газа, делает выводы	
	Закон Паскаля.	2	-Объясняет причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; -анализирует опыт по передаче давления и объясняет его результаты	
	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды	3	-Выводит формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; - работает с текстом учебника и составляет план проведения опытов	
	Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.	2	- Вычисляет массу воздуха; -сравнивает атмосферное давление на различных высотах от поверхности земли; -объясняет влияние атмосферного давления на живые организмы; -применяет знания из курсов географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления	
	Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.	2	-Вычисляет атмосферное давление; -объясняет измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли	
	Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание. Учебный проект по теме «Откуда появляется архимедова сила». Решение задач	3  2	- Доказывает, основываясь на основе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; -приводит примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; -выводит формулу для определения выталкивающей силы; -анализирует опыты с ведром Архимеда; -объясняет причины плавания тел.	
5.	Работа и мощность. Энергия	14	-Вычисляет механическую работу; -определяет условия, необходимые для совершения	Учащийся научится - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их



			механической работы	<p>обозначения и единицы измерения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности</li> <li>- анализировать свойства тел, явления и процессы</li> <li>- описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);</li> <li>- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов</li> </ul>
	Механическая работа. Работа силы, действующей по направлению движения тела.	<b>2</b>		
	Мощность.	<b>1</b>	<p>-Вычисляет мощность по известной работе;</p> <p>-приводит примеры единиц</p>	

			<p>мощности различных приборов и технических устройств;</p> <p>-выражает мощность в различных единицах;</p> <p>-проводит исследование мощности, технических устройств, делает выводы</p>	
	<p>Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия</p>	<b>3</b>	<p>- Применяет условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза;</p> <p>-определяет плечо силы;</p> <p>-решает графические задачи</p>	
	<p>«Золотое правило» механики. КПД механизма.</p>	<b>3</b>	<p>-Приводит примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике;</p> <p>-сравнивает действие подвижного и неподвижного блока;</p> <p>-работает с текстом учебника;</p> <p>-анализирует опыты, делает выводы</p>	
	<p>Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.</p>	<b>3</b>	<p>- Приводит примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией;</p> <p>- работает с текстом учебника;</p> <p>- приводит примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией;</p> <p>- участвует в обсуждении презентаций и докладов</p>	

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
<b>Физика и физические методы изучения природы 4 ч</b>									
1	1	Физика - наука о природе. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические методы изучения природы. Физические термины. <i>Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия.</i> Материя, вещество, физическое тело.	<i>Постановочный (вводный) урок</i>	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления.	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют классифицировать объекты.	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, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	5.09
2	2	Физические величины. Измерение физических величин.	Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления. Физические величины. Время как характеристика процесса. Измерения времени и длины.	<i>Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действий</i>	Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения.	Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Владеют вербальными и невербальными средствами общения.	8.09

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
3	3	Точность и погрешность измерений. Научные методы познания. Физика и техника	Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение. История физики. Наука и техника. Физическая картина мира	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях	Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления. 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 выборов, совершаемых людьми	12.09
4	4	<i>Лабораторная работа № 1</i>	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Определение показаний измерительного прибора»	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действий	Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления	Анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся работать в группе	15.09

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

#### Первоначальные сведения о строении вещества. 6 ч

5	1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества. Броуновское движение.	<i>Постановка и решение учебной задачи</i> - 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 что еще подлежит усвоению	Владеют вербальными и невербальными средствами общения	19.09
6	2	<i>Лаб.р. №2</i> <i>«Определение размеров малых тел»</i>	Л/р №2 «Определение размеров малых тел»	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и	Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают	Управляют своей познавательной и учебной деятельностью	Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом	Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	22.09

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
				отработка нового способа действия	способы повышения точности измерений	посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.	сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений.		
7	3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	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	26.09
8	4	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	29.09
9	5	Агрегатные состояния вещества	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	Обобщение и систематизация новых ЗУН и СУД Контроль и коррекция - формирование самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	3.10



№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
10	6	Различие в молекулярном строении твердых тел. Тест «Первоначальные сведения о строении вещества»	Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике	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 Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения	6.10
<b>Личностные результаты освоения темы:</b> убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники, от ношение 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.									
<b>Взаимодействие тел . 24 ч</b>									
11	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	Механическое движение. Траектория. Путь.. Равномерное и неравномерное движение Скалярные и векторные величины. Единицы пути	<i>Вводный урок</i> - постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия	Изображают траектории движения тел. Определяют траекторию движения. Учатся различать равномерное и неравномерное движение. Переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм.	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	10.10
12	2	Скорость. Единицы скорости	Скорость. Средняя скорость Единицы	<i>Решение частных задач</i> -	Измеряют скорость равномерного	Выражают смысл ситуации	Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание	13.10

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
			скорости	осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	движения, выражают скорость в км/ч, м/с Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)		совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	
13	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 способа действия	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	17.10
14	4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Изменение скорости тела и его причины.	<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	20.10
15	5	Инерция.	Инерция.	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия		Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую	24.10

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
						символами, заменяют термины определениями		информацию	
16	6	Взаимодействие тел	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	7.11
17	7	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела».	Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы. Способы измерения массы. Весы. <i>Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>	<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. Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия	10.11
18	8	<i>Лаб. р. № 4</i> «Измерение объема твердого тела»	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Измерение объема твердого тела»	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Измеряют объем твердого тела	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	14.11

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
						символами			
19	9	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 последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	17.11
20	10	Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач.	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	21.11
21	11	<i>Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела"</i>	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. <i>Лабораторная работа № 5 "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 последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	24.11
22	12	Контрольная работа №1 по темам: «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела.	<i>Контроль</i>	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	28.11
23	13	Сила.	Сила - причина	<i>Решение общей</i>	Исследуют	Выделяют и	Самостоятельно	Адекватно	1.12

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
			изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил.	<i>учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия.	зависимость силы тяжести от массы тела	формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	
24	14	Явление тяготения. Сила тяжести.	Явление тяготения. Сила тяжести.	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия.	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	5.12
25	15	Сила упругости. Закон Гука.	Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Учатся отличать силу упругости от силы тяжести. Графически изображать силу упругости, вес тела и точку его приложения.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	8.12
26	16	Лабораторная работа №6 по теме "Исследование силы упругости".	Лабораторная работа №6 по теме "Исследование силы упругости".	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Исследуют силы упругости.	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного	12.12



№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
						операции со знаками и символами		действия	
27	17	Связь между массой тела и силой тяжести. Вес тела.	Измерение сил, единицы силы	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия	Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения. Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями	15.12
28	18	Итоговое тестирование за первое полугодие.							19.12
29	19	****Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Узнают о силах тяжести на других планетах и их физические характеристики.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	22.12
30	20	Динамометр. Лабораторная работа №7 по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром	Учиться градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	9.01

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
31	21	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. 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	12.01
32	22	Сила трения. Трение покоя	Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения 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 последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	16.01
33	23	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №8 по теме "Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы".	Измерение силы трения с помощью динамометра.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Измеряют силу трения, называют способы увеличения и уменьшения силы трения, измерять коэффициент трения скольжения	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга,	19.01
34	24	Контрольная работа №2 по теме «Вес», «Графическое изображение сил», «Виды сил», «Равнодействующая сил»	Вес. Силы в природе. Равнодействующая сил.	<i>Контроль</i>	Демонстрируют умение решать задачи по темам «Вес», «Графическое изображение сил», «Виды сил», «Равнодействующая сил»	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	23.01

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
<b>Личностные результаты освоения темы:</b> позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.									
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов. 20 ч</b>									
35	1	Давление. Единицы давления	Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления	<i>Постановка и решение общей учебной задачи</i>	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	26.01
36	2	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	30.01
37	3	Передача давления жидкостями и газами. 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	2.02
38	4	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	Сила тяжести, давление внутри жидкости	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие давления внутри жидкости и газа	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	6.02
39	5	Расчет давления	Формула для расчета	<i>Решение частных</i>	Выводят формулу	Выделяют	Принимают и	С достаточной	9.02

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
		жидкости на дно и стенки сосуда	давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	<i>задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине	количественные характеристики объектов, заданные словами	сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	
40	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	13.02
41	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 последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	16.02
42	8	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Рассматривают Опыт Торричелли	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	20.02
43	9	Барометр-анероид.	Барометр-анероид.	<i>Решение частных задач</i>	Объясняют	Анализируют	Самостоятельно	Описывают	27.02

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
		Атмосферное давление на различных высотах	Атмосферное давление на различных высотах	<i>задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты	объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
44	10	Манометры. Поршневой жидкостный насос.	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 строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	2.03
45	11	Гидравлический пресс.	Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения	<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 строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	6.03
46	12	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводят примеры и учатся использовать приобретенные знания и умения в практической	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения. Выделяют и формулируют проблему.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	9.03

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
					деятельности и повседневной	Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру			
47	13	Архимедова сила.	Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.	<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. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	13.03
48	14	Лабораторная работа №9 «Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Выполнение лабораторной работы №9 «Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	16.03
49	15	Плавание тел	Условия плавания тел.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Исследуют и формулируют условия плавания тел	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	20.03
50	16	Решение задач по теме «Архимедова сила»,		<i>Решение частных задач</i> -	Решают задачи	Самостоятельно создают алгоритмы	Оценивают достигнутый	Общаются и взаимодействуют с	23.03

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
		«Условия плавания тел»»		осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД		деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентируются и воспринимают тексты научно-публицистического стиля	результат Осознают качество и уровень усвоения	партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
51	17	<i>Л/р № 10 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>	<i>Л/р № 10 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>		Исследуют и формулируют условия плавания тел	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	3.04
52	18	****Плавание судов. Воздухоплавание:	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Объясняют условия плавания судов; приводят примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Осознают качество и уровень усвоения. Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	6.04
53	19	**** Решение задач по темам: «Архимедова сила», «Плавание тел», «Воздухоплавание»		<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Решают задачи	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентируются и воспринимают тексты научно-	Оценивают достигнутый результат Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	10.04



№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
						публицистического стиля			
54	20	Контрольная работа №3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания 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 с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	13.04
<p><b>Личностные результаты освоения темы:</b> устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; 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 культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений</p>									
<b>Работа и мощность. Энергия. 13 ч</b>									
55	1	Механическая работа. Единицы работы.	Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы	Решение учебной задачи - 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	17.04
56	2	Мощность. Единицы мощности.	Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности	Решение учебной задачи - 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	20.04
57	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных	24.04

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
					выносливости			решений	
58	4	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	Плечо силы. Момент силы.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Изучают условия равновесия рычага	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	27.04
59	5	Л/р № 11 "Выяснение условия равновесия рычага"	Выполнение л/р № 11 "Выяснение условия равновесия рычага"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Выясняют условие равновесия рычага, делают выводы на основе экспериментальных данных, работают в группе и записывают результаты в виде таблицы.	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном	Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном	Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	4.05
60	6	Применение правила равновесия рычага к блоку	Применение правила равновесия рычага к блоку	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Изучают применение правила равновесия рычага к блоку.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	11.05
61	7	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики	Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. Комплексное применение ЗУН и СУД	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения. Вычисляют работу,	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Умеют вывести следствия из имеющихся в условии задачи	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия. Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий с целью	15.05

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
					выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»	данных		ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
62	8	Решение задач по теме «Равновесие рычага», «Момент силы»		Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Решают задачи	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентируются и воспринимают тексты научно-публицистического стиля	Оценивают достигнутый результат Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	18.05
63	9	Центр тяжести тела. Виды равновесия тел	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела	Анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы	Учатся устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту		22.05
64	10	Коэффициент полезного действия.	Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспаста	Решение частных задач - 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	25.05
65	11	Лабораторная работа № 12 «Определение КПД наклонной	Лабораторная работа № 12 «Определение КПД наклонной		Определяют КПД наклонной плоскости, делают	Создают алгоритм деятельности при решении проблем	Составляют план и последовательность действий.	Учатся эффективно сотрудничать в группе:	29.05

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
		плоскости»	плоскости»		выводы на основе экспериментальных данных, работают в группе и записывают результаты в виде таблицы.	поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном	Сравнивают его с эталоном	распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	
66	12	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой	Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Вычисляют энергию тела. Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	
67	13	Контрольная работа №4 по теме "Работа и мощность. Энергия"	Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность. Энергия"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий	
<b>Личностные результаты освоения темы:</b> убежденность в возможности познания природы, в необходимости 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									
68	14	Резерв							

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **Оценка устных ответов учащихся**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### **Оценка письменных контрольных работ**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

### **Оценка лабораторных работ**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

### **Перечень ошибок**

#### **I. Грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

#### **II. Негрубые ошибки**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

#### **III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.