

МБОУ Мукшинская средняя общеобразовательная школа

Рабочая программа

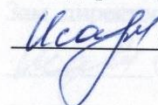
РАССМОТРЕНО

на заседании школьного МО

Протокол №\_\_1 от 30.08.2022

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 (Исаева Е.Б.)

УТВЕРЖДАЮ

Директор



(Вахрушев И.В.)

Приказ № 145 от 31.08.2022

Наименование учебного предмета (по учебному плану) ФИЗИКА

Класс 7

Учебный год реализации программы 2022 - 2023

Количество часов по учебному плану 68 (2 часа в неделю)

Планирование составлено:

на основе ООП ООО МБОУ Мукшинская средняя общеобразовательная школа

(наименование ОО)

на основе Примерной программы основного общего образования, соответствующей ФГОС ООО, с учетом авторской программы ПЕРЫШКИН А.В. из сборника «Программы основного общего образования», 7 – 9 классы. Издательство «Дрофа», 2015 год. Рекомендовано Министерством образования и науки РФ и соответствует учебному плану МБОУ Мукшинская СОШ на 2022 – 2023 учебный год

Учебник Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Перышкин. - М.: «Дрофа», 2019 год, № 1.2.5.1.7.1.

(название, автор, год издания, № из ФУП)

Рабочую программу составил (а)  (Вахрушева Л.Г.)

2022 год

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

**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 (5 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 цены деления измерительного прибора.

#### ***Демонстрации***

- свободное падение тел;
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

#### ***Внеурочная деятельность***

- внесистемные величины ( проект)
- измерение времени между ударами пульса

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

## **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.

#### ***Демонстрации***

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

#### ***Внеурочная деятельность***

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла
- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой, кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ заметит время и откроет флакон, а вы отметите время, когда почувствуете запах. Объяснить данное явление, измерив расстояние.
- выращивание кристаллов соли или сахара( проект).

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

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

### 3. Взаимодействия тел (21 ч)

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

#### ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах. 4

Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра. *Демонстрации*

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр

- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда *Внеурочная деятельность*
- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
- сконструировать и изготовить дозатор жидкости
- сконструировать автоматическую поилку для кур
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию (бытовые весы, динамометр)

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; • умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

#### 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

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

#### ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

#### *Демонстрации*

- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда *Внеурочная деятельность*
- сконструировать и изготовить дозатор жидкости
- сконструировать автоматическую поилку для кур

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

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



## 5. Работа и мощность. Энергия (16 ч)

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

### ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

#### *Демонстрации*

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

#### *Внеурочная деятельность*

- конструирование рычажных весов с использованием монет (мини проект)
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение(мини проект)
- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе **Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

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

**Возможные экскурсии:** цехи заводов, строительные площадки. пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

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

### Тематическое планирование

№урока	№ темы	Наименование раздела, темы урока	Кол – во часов	Содержание урока	
				Виды учебной деятельности ученика	Формируемые УУД

<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p>	<p>1.</p>	<p><b>Физика и физические методы изучения природы</b></p> <p>1.Что изучает физика. Физические явления.</p> <p>2.Наблюдения, опыты, измерения</p> <p>3.Физические величины. Измерения физических величин.</p> <p>4.Точность и погрешности измерений. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»</p> <p>5.Физика и техника</p>	<p>5 ч</p>	<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 - Определяет цену деления шкалы измерительного цилиндра; - определяет объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; - переводит значение физических величин в СИ</li> <li>- Находить 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> </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>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- составляет план презентации.</li> </ul>	

6  7  8	2.	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	<b>6 ч</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объясняет опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение</li> <li>- схематически изображает молекулы воды и кислорода;</li> <li>- определяет размер малых тел</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> </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>	<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>	
		Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	<b>1</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,</li> </ul>	
		Движение молекул. Взаимодействие молекул.	<b>1</b>		

9				объясняет данные явления на основании знаний о взаимодействия молекул
		Агрегатные состояния вещества	1	Объясняет свойства газов, жидкостей и твердых тел

10				
		Диффузия твердых тел, жидкостей и газов.	1	Приводят примеры проявления диффузии и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике.
11		Повторительно – обобщающий урок по теме: «Первоначальные сведения	1	Проверка знаний, умений и навыков по пройденным темам.
3.		<b>Взаимодействие тел</b>	<b>23 ч</b>	<b>Учащийся научится</b>

12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	<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>	<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> </ul>
13	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 движения некоторых тел;</li> <li>- определяет среднюю скорость движения заводного автомобиля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость</li> </ul>
14			<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет среднюю скорость движения заводного автомобиля</li> </ul>	
15	Расчет пути и времени движения	1	- Представляет результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков	
	Инерция	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Приводит примеры проявления явления инерции в быту;</li> <li>-объясняет явление инерции; - проводит исследовательский эксперимент по изучению явления инерции</li> </ul>	

16		Взаимодействие тел. Масса тела.	1	-Описывает явление взаимодействия тел; - объясняет опыты по взаимодействию тел и делает выводы -Устанавливает зависимость изменения скорости движения тел от его массы; - работает с текстом учебника, выделяет главное, систематизирует и обобщает полученные сведения	- при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;  - анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы.  <b>Учащийся получит возможность</b>  - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и
17		Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	-Взвешивает тело на учебных весах и с их помощью определяет массу тела; -применяет и вырабатывает практические навыки работы с приборами, работает в группе	
18		Плотность вещества	1	- Определяет плотность вещества; -анализирует табличные данные	
19		Расчет массы и объема тела по его плотности	1	- Применяет полученные знания к решению задач, анализирует результаты	
20		Лаб. раб. №4 «Измерение объема тела»	1	-Применяет и вырабатывает практические навыки работы с приборами, работает в группе.	
21		Лаб. раб. №5 «Определение плотности твёрдого тела»	1		
22		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	- Применяет полученные знания к решению задач, анализирует результаты	
23		Контрольная работа №1	1	-ПРИМЕНЯЕТ ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАНИЯ НА ПРАКТИКЕ	

24		Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	- Графически, в масштабе изображает силу и точку ее приложения; -- Находит точку приложения и указывает направление силы тяжести; -работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы	соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; - приводить примеры практического использования физических знаний о
----	--	---	---	--	---

25		Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	1	-Приводит примеры проявления тяготения в окружающем мире; - работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы	механических явлениях и физических законах.
26		Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука.	1	- приводит примеры видов деформации, объясняет причины возникновения силы упругости - Градуирует пружину; -получает шкалу с заданной ценой деления; -измеряет силу с помощью силомера, медицинского динамометра, работает в группе	
27		Динамометр. Лаб.раб.№6 «Градуирование пружины»	1	-Графически изображает силу упругости, показывает точку приложения и направление ее действия	
28		Вес тела. Связь между силой тяжести и массой	1	- Рассчитывает вес тела; - определяет вес тела по формуле	



29		Сложение сил, действующих по одной прямой. Равнодействующая.	1	- Экспериментально находит равнодействующую двух сил; - анализирует результаты опытов и делает выводы; -рассчитывает равнодействующую
30		Трение. Сила трения.	1	-Измеряет силу трения; -называет способы увеличения и уменьшения силы трения;
31		Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.	1	-Применяет знания о видах трения и способах его изменения на практике
32		Лаб. раб. №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	-Применяет и вырабатывает практические навыки работы с приборами, работает в группе.

33		Решение задач по теме «Силы»	1	-Применяет знания из курса математики, географии, биологии к решению задач	
34		Контрольная работа №2 по теме: «Взаимодействие тел. Силы».	1	Применяет полученные знания и умения на практике.	
	4.	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	<b>19 ч</b>		<b>Учащийся научится</b>

35		Давление. Единицы давления.	1		
36		Давление твердых тел. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	- 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	- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности; - анализировать свойства тел, явления и процессы;
37					
38		Давление газа.	1	- Отличает газы по их свойствам от твердых тел и жидкости; -анализирует результаты эксперимента по изучению давления газа, делает выводы	- 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.
39		Передача давления жидкостями и газами.	1		
		Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	1	-Объясняет причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; -анализирует опыт по передаче давления и объясняет его результаты	
40		Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	3	-Выводит формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда;	<b>Учащийся получит возможность</b>
41		Решение задач. Сообщающиеся сосуды		- работает с текстом учебника и составляет план проведения опытов	- использовать знания в повседневной жизни для

42	Вес воздуха. Атмосферное давление.	2	- Вычисляет массу воздуха; -сравнивает атмосферное давление на различных высотах от поверхности земли;	обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	-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	
44	Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой.	2	-Вычисляет атмосферное давление; - объясняет измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли	
45	Манометр. Насос.			
46				
47	Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.	1 1	- Доказывает, основываясь на основе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; -приводит примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; - выводит формулу для определения выталкивающей силы;	Учебный проект по теме «Откуда появляется архимедова сила».
48	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы».	1	-анализирует опыты с ведром Архимеда;	
49	Лабораторная работа № 9 Выяснение условий плавания тела в жидкости.	1	-объясняет причины плавания тел.	
50	Решение задач по теме: «Давление»	1	ПРИМЕНЯЕТ ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАНИЯ и УМЕНИЯ НА ПРАКТИКЕ	

51		Контрольная работа №3 по теме: «Давление».	1		
52	5.	<b>Работа и мощность. Энергия</b>	12 ч		<b>Учащийся научится</b> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения
		Механическая работа. Работа силы, действующей по направлению движения тела.	1		
53		Мощность. Единицы мощности.	1	-Вычисляет мощность по известной работе; -приводит примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; -выражает мощность в различных единицах; -проводит исследование мощности, технических устройств, делает выводы	- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - 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
54		Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Лабораторная работа № 10 Выяснение условия равновесия рычага	3	- Применяет условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; -определяет плечо силы; -решает графические задачи	
55					
56					

57		«Золотое правило» механики. КПД механизма.	2	-Приводит примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике;	измерения, формулы, данную величину с величинами.	
58		Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»		-сравнивает действие подвижного и неподвижного блока; -работает с текстом учебника; -анализирует опыты, делает выводы	Учащийся получит возможность	находить связывающие физическую с другими

59	Энергия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины.	1	- Приводит примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией;	- 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-
60	Кинетическая энергия движущегося тела.	1	- работает с текстом учебника; - приводит примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией;	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.);- приёмам поиска и формулировки законов.
61	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	- участвует в обсуждении презентаций и докладов	
62	Закон сохранения полной механической энергии.	1		
63	Энергия рек и ветра.	1		
64	Гидравлические и ветряные двигатели. Решение задач.	1		
65	Контрольная работа №4 по теме: «Работа. Мощность. Энергия».	1	Применяет полученные знания и умения на практике	
65	Проектные работы по курсу физики 7 класса	1	- Участвует в обсуждении презентаций и докладов	
66,67	Уроки повторения	2		
68	Резерв	1		