

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 570  
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

<p>УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ СОШ № 570  Н.Ю. Фомина/ « 28 » августа 2020 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  /Н.Н. Григорьева/ « 28 » августа 2020г.</p>
<p>Приказ №51/8-Д от 28.08.2020 РАССМОРЕНО На заседании МО учителей предметов естественнонаучного цикла Протокол №5 от « 28 » августа 2020 г. Руководитель МО  /О.В. Апухтина /</p>	<p>ПРИНЯТО решением педагогического совета ГБОУ школы №570 Невского района Санкт-Петербурга Протокол №7 от « 28 » августа 2020 г. Председатель педагогического совета  / Н.Ю.Фомина/</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету «Физика»

7В класс

2020/2021 учебный год

Ф. И.О. учителя Лунина А.П.

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

**2020**

## **Пояснительная записка к рабочей программе по курсу «Физика» 7 класс.**

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 (с изменениями);
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2015;
- Образовательная программа ГБОУ СОШ № 570 Невского района Санкт-Петербурга (включая извлечение из пп. 3.2. основной образовательной программы ООО (ФГОС)) на 2020-2021 учебный год».

### **Статус документа.**

Рабочая программа по физике составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (подготовили: Е.М. Гутник, Е.В. Рыбакова, Е.В. Шаронина, Э.И. Доронина) и авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с новым, утверждённым в 2010 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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

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

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

## **Цели и задачи обучения.**

### Цели изучения:

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- усвоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### Задачи изучения

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются формирование метапредметных компетенций, в том числе

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

### **Место предмета в учебном плане**

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

- учащиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;
- приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
- начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому учащиеся:

- осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;
- осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;
- применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики, учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.

В-четвертых, в процессе изучения физики, учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В-пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Таким образом, преподавание физики в основной школе позволяет не только реализовать требования к уровню подготовки учащихся в предметной области, но и в личностной и метапредметной областях, как это предусмотрено ФГОС основного общего образования.

### **Количество учебных часов.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования по 2 часа в неделю.

Количество плановых контрольных работ – 4;

Количество плановых лабораторных работ – 11.

1 четверть- 8 недель -16часов;

2 четверть-8 недель – 16 часов;

3 четверть-10 недель – 20 часов;

4 четверть-8 недель – 16 часов.

### **Учет особенностей класса.**

Особенности возрастного периода молодого человека 13 - 15 лет характеризуется кризисом подросткового периода. У подростка происходит самоидентификация, развивается чувство самоуважения и самопринятия. Определение места своего «Я» в системе социальных отношений. Возникает потребность достижения успеха, уверенности,

профессионального самоопределения. На передний план работы с ребенком перед педагогом встают следующие цели: обучение подростка самостоятельно искать и находить знания, которые выступают уже как средство и материал работы по развитию обучающегося. Построение учебного процесса должно способствовать развитию интереса к исследовательской деятельности. В связи с этим основной задачей развития на данном этапе является создание условий для развития творческого потенциала и начало профориентационной работы.

Учащиеся 7В класса имеют разный уровень успеваемости. Часть класса легко и быстро усваивают предмет, другая часть класса с низкой успеваемостью, мотивированностью, предметными компетенциями. Базовые знания слабые, умения развиты недостаточно. Преобладает репродуктивная деятельность. Наиболее мотивированная и способная часть класса активно включается в работу, работает самостоятельно, использует дополнительные источники информации при подготовке к уроку.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Требования к уровню подготовки отвечают требованиям, сформулированным в ФГОС, и проводятся ниже.

Предметными результатами изучения физики в 7 классе являются:

понимание:

- физических терминов: тело, вещество, материя, роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;
- и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, 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, равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии;
- причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- принципов действия динамометра, весов, барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, рычага, блока, наклонной плоскости, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.

умение:

- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- 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;
- проводить наблюдения физических явлений;
- измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, 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, температуру, атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда, механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

владение:

- экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения, при определении размеров малых тел, при установлении 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, силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда, при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- 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, давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда, механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

Требования к личностным и метапредметным результатам также соответствуют требованиям ФГОС основного общего образования и приводятся ниже.

#### Личностные результаты при обучении физике:

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода
- Формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

#### Метапредметные результаты при обучении физике:

Овладение навыками:

- самостоятельного приобретения новых знаний;
- организации учебной деятельности;
- постановки целей;
- планирования;
- самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.

Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

Понимание различий между:

- исходными фактами и гипотезами для их объяснения;
- теоретическими моделями и реальными объектами.

Овладение универсальными способами деятельности на примерах:

- выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- разработки теоретических моделей процессов и явлений.

Формирование умений:

- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах;
- анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;

- выявлять основное содержание прочитанного текста;
- находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
- излагать текст.
- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
- Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.
- Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Перечень УУД, формированию которых уделяется основное внимание при планировании работы по физике.

Познавательные:

- общеучебные учебные действия – умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для ее решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания;
- логические учебные действия – умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказать свои суждения;
- постановка и решение проблемы – умение сформулировать проблему и найти способ ее решения.

Регулятивные: целеполагание, планирование, корректировка плана.

Личностные: личностное самоопределение смыслообразования (соотношение цели действия и его результата, т.е. умение ответить на вопрос «Какое значение, смысл имеет для меня учение?») и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях.

Коммуникативные: умение вступать в диалог и вести его, различия особенности общения с различными группами людей.

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся**

#### Оценка ответов учащихся

- Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.
- Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

- Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.
- Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

#### Оценка контрольных работ

- Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
- Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.
- Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.
- Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $\frac{2}{3}$  всей работы.

#### Оценка лабораторных работ

- Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.
- Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.
- Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.
- Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.



## Перечень ошибок:

### 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.

### 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.

### 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.

## **Используемые технологии обучения.**

### Формы организации образовательного процесса.

Реализация Рабочей программы строится с учетом личного опыта учащихся на основе информационного подхода в обучении, предполагающего использование личностно-ориентированной, проблемно-поисковой и исследовательской учебной деятельности учащихся сначала под руководством учителя, а затем и самостоятельной.

Учитывая значительную дисперсию в уровнях развития и сформированности универсальных учебных действий, а также типологические и индивидуальные особенности восприятия учебного материала современными школьниками, на уроках физики предполагается использовать разнообразные приемы работы с учебным текстом, фронтальный и демонстрационный натуральный эксперимент, групповые и другие активные формы организации учебной деятельности.

Внеурочная деятельность по физике в программе не предусмотрена.

### Средства обучения:

Для учащихся: учебники, демонстрационные таблицы, раздаточный материал (карточки, тесты), технические средства обучения (компьютер и интерактивная доска), лабораторное оборудование.

В качестве дополнительного средства обучения учитель использует платформу <https://do2.rcokoit.ru> . На этой платформе с помощью электронной оболочки Moodle учитель создаёт свои курсы для каждой параллели.

Для учителя: книги, методические рекомендации, поурочное планирование, компьютер (Интернет).

#### **Виды и формы контроля:**

Виды: текущий, периодический (тематический), итоговый,

Типы: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны учителя.

Формы контроля: устный и письменный, фронтальный и индивидуальный, тест и традиционная контрольная работа.

#### **Учебно-методический комплект:**

- Перьшкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2017;
- Электронное приложение к учебнику
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2015.

УМК рекомендован Министерством образования РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2020-2021 учебный год.

- Для контроля используются «Контрольно-измерительные материалы. Физика: 7 класс». Сост. Н.И.Зорин. – М.: ВАКО, 2012.

## Содержание рабочей программы

### **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 цены деления измерительного прибора.

### **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.

### **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.

#### **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.

#### **Работа и мощность. Энергия (13 ч)**

Механическая работа.

Мощность.

Коэффициент полезного действия (КПД).

Энергия.

Потенциальная и кинетическая энергия.

Превращение энергии.

Простые механизмы.

Момент силы.

Условия равновесия рычага.

«Золотое правило» механики.

Виды равновесия.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

10. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

11. Выяснение условия равновесия рычага.

## Контрольные работы

<b>№</b>	<b>Тема</b>
<b>7 класс</b>	
<b>1</b>	Первоначальные сведения о строении вещества
<b>2</b>	Взаимодействие тел
<b>3</b>	Давление твердых тел, жидкостей и газов
<b>4</b>	Работа, мощность, энергия

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение	4	3	1	0
				№1 «Определение цены деления измерительного прибора»	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	4	1	1
				№2 «Измерение размеров малых тел»	Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества»
3	Взаимодействие тел	21	15	5	1
				№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Контрольная работа № 2 « Взаимодействие тел»
				№4 «Измерение объема тела»	
				№5 «Определение плотности твердого тела»	
				№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	
	№7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»				
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	18	2	1
				№8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов»
				№9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	
5	Работа. Мощность. Энергия.	13	10	2	1
				№10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия»
				№11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	
6	Повторение	3	3		
	Итого	68 ч	53	11	4

## Календарно-тематическое планирование по физике 7-й класс на 2020 – 2021 учебный год.

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Основные виды деятельности	Универсальные учебные действия			Сроки проведения урока	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт
ВВЕДЕНИЕ (4 ч)								
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывать предположения и гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы прибора.								
1/1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты (§1-3)	Урок изучения нового	— Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; —проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики	Знать смысл понятий «вещество», «тело», «явление». Уметь наблюдать и описывать физические явления	<b>Познавательные:</b> Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Коммуникативные:</b> Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.	01.09 – 05.09 2020	
2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. (§ 4 -5)	Урок изучения нового	—определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; —определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; —переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности —Измерять расстояния, промежутки	<b>Знать</b> смысл понятия «физическая величина» <b>Уметь</b> приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения	<b>Познавательные:</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <b>Регулятивные:</b> Определяют последовательность промежуточных целей <b>Коммуникативные:</b>	Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния.	01.09 – 05.09 2020	

			времени, температуру; —обрабатывать результаты измерений	физических величин,	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел		
3/3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	Урок комплексно го применения знаний	—Находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц; —анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; — работать в группе	<b>Уметь</b> использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости. Выражать результаты в СИ	<b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. <b>Регулятивные:</b> Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий. <b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Предлагают способы повышения точности измерений.	07.09 – 11.09 2020	
4/4	Физика и техника. Тест «Введение в физику». (§ 6)	Урок комплексно го применения знаний	—Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; —определять место физики как науки, делать выводы о развитии	<b>Знать</b> о вкладе в изучение физики ученых: М.В.Ломоносова, К.Э. Циолковского С.П.Королева	<b>Познавательные:</b> Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами	Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира.	07.09 – 11.09 2020	



			<p>физической науки и ее достижениях;  —составлять план презентации;  - применять полученные знания при решении физических задач</p>		<p><b>Регулятивные:</b> Ставят задачу на год, участвуют в обсуждении временных и оценочных характеристик результатов.  <b>Коммуникативные:</b>  Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>			
5/1	<p>Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. (§ 7 - 9)</p>	<p>Урок изучения нового</p>	<p>—Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение;  —схематически изображать молекулы воды и кислорода;  —определять размер малых тел;  —сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;  —объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества</p>	<p><b>Знать</b> смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество»  <b>Уметь</b> описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.</p>	<p><b>Познавательные:</b>  Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  <b>Коммуникативные:</b>  Владеют вербальными и невербальными средствами общения</p>	<p>Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости</p>		
6/2	<p>Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел».</p>	<p>Урок комплексного применения знаний</p>	<p>—Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел;  —представлять результаты измерений в виде таблиц;  —выполнять исследовательский эксперимент по</p>	<p><b>Уметь:</b> измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты</p>	<p><b>Познавательные:</b>  Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.  <b>Регулятивные:</b> Сравнивают</p>	<p>Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений.</p>	<p>14.09 – 18.09 2020</p>	

			определению размеров малых тел, делать выводы; —работать в группе	опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ	способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. <b>Коммуникативные:</b> Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль			
7/3	Движение молекул. Тест «Молекулы». (§ 10)	Урок комплексного применения знаний	—Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; —приводить примеры диффузии в окружающем мире; —наблюдать процесс образования кристаллов; —анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии; —проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы	<b>Знать</b> смысл понятия «диффузия» <b>Уметь</b> наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах.	<b>Познавательные:</b> Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи <b>Коммуникативные:</b> Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	Наблюдают и объясняют явление диффузии	14.09 – 18.09 2020	
8/4	Взаимодействие молекул. (§ 11)	Урок изучения нового	—Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; —наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; —проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы	<b>Знать</b> представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами. <b>Уметь</b> наблюдать и описывать физические явления	<b>Познавательные:</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи <b>Коммуникативные:</b> Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения. Наблюдают и объясняют явление диффузии	21.09 – 25.09 2020	

9/5	Три состояния вещества. (§ 12 - 13)	Урок изучения нового	—Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; —приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; —выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы	<b>Знать</b> основные свойства вещества <b>Уметь</b> доказывать наличие различия в молекулярном строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегат. сост. воды, анализировать его и делать выводы.	способы работы <b>Познавательные:</b> Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона <b>Коммуникативные:</b> Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества. 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 техник	21.09 – 25.09 2020	
10/6	Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	- Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.	<b>Знать</b> смысл понятий «гипотеза» и «модель» <b>Уметь</b> объяснять примеры проявления диффузии Дидактические материалы: контрольно-измерительные материалы по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества»	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	28.09 – 02.10 2020	
11/1	Механическое движение.	Урок изучения	—Определять траекторию движения тела;	<b>Знать</b> смысл понятий	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют	Приводят примеры механического	28.09 – 02.10	

	Равномерное и неравномерное движение. (§ 14 - 15)	нового	—переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; —различать равномерное и неравномерное движение; —доказывать относительность движения тела; —определять тело, относительно которого происходит движение; —использовать межпредметные связи физики, географии, математики; —проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.	«механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное» движение <b>Уметь</b> определять траекторию движения, переводить ед. СИ, различать равномерное и неравномерное движение, доказывать относительность движения, проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам.	познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.	движения. Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории	2020	
12/2	Скорость. Единицы скорости. (§ 16)	Урок изучения нового	—Рассчитывать скорость тела при равномерном, и среднюю скорость при неравномерном движении; —выражать скорость в км/ч, м/с; —анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; —определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; —графически изображать скорость, описывать равномерное движение; —применять знания из курса географии, математики	<b>Знать</b> смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость» <b>Уметь</b> описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость.	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики. <b>Регулятивные:</b> Сравнивают свой способ действия с эталоном. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики.	05.10 – 09.10 2020	
13/3	Расчет пути и времени движения. (§ 17)	Урок изучения нового	—Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; —определять: путь,	<b>Знать</b> смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость»,	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами,	Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-	05.10 – 09.10 2020	

			<p>пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени</p>	<p>«время» <b>Уметь</b> представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный пром. времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени.</p>	<p>выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>графиками</p>		
14/4	Инерция. (§ 18)	Урок изучения нового	<p>—Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; —приводить примеры проявления явления инерции в быту; —объяснять явление инерции; —проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции; анализировать его и делать выводы</p>	<p><b>Знать</b> смысл понятий» «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция» <b>Уметь</b> находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка. <b>Регулятивные:</b> Предвосхищают результат: что будет, если...? <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	<p>Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения.</p>	12.10 – 16.10 2020	
15/5	Взаимодействие тел. Тест по теме. (§ 19)	Урок комплексного применения знаний	<p>—Описывать явление взаимодействия тел; —приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; —объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы</p>	<p><b>Знать</b> смысл понятий» «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция» <b>Уметь</b> описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изм.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p>	<p>Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.</p>	12.10 – 16.10 2020	

				<p>скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>			
16/6	<p>Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. (§ 20 - 21)</p>	<p>Урок изучения нового</p>	<p>—Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; —переводить основную единицу массы в т, г, мг; —работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; —различать инерцию и инертность тела</p>	<p><b>Знать</b> смысл физической величины «масса» <b>Уметь</b> устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать Си, различать инерцию и инертность тела, измерять массу на рычажных весах</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	<p>Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.</p>	19.10 – 23.10 2020	
17/7	<p>Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».</p>	<p>Урок комплексного применения знаний</p>	<p>—Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; —пользоваться разновесами; —применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; —работать в группе</p>	<p><b>Знать</b> понимать смысл величины «масса». <b>Уметь</b> измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ <b>Уметь</b> объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<p>Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания».</p>	19.10 – 23.10 2020	
18/8	<p>Плотность вещества. (§ 22)</p>	<p>Урок изучения</p>	<p>—Определять плотность вещества;</p>	<p><b>Знать</b> определение</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют</p>	<p>Объясняют различие</p>	05.11 – 06.11	

		нового	—анализировать табличные данные; —переводить значение плотности из кг/м <sup>3</sup> в г/см <sup>3</sup> ; —применять знания из курса природоведения, математики, биологии	плотности тела и единицы измерения <b>Уметь</b> определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей в СИ, применять знания из курса природоведения, математики и биологии	познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	плотности воды, льда и водяного пара.	2020	
19/9	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела».	Урок комплексного применения знаний	—Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; —измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; —анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; —представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; —работать в группе	<b>Знать</b> понятие «объем тела», «плотность» <b>Уметь</b> использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости и выражать результаты в СИ с учетом погрешностей измерения, анализировать результаты, делать выводы. Представлять результаты в виде таблицы. Работать в группе.	<b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.	Измеряют объем тел и плотность вещества.	09.11 – 13.11 2020	
20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности. Тест «Плотность». (§ 23)	Урок комплексного применения знаний	—Определять массу тела по его объему и плотности; —записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества;	<b>Знать</b> смысл физических величин «масса», «плотность» <b>Уметь</b> определять массу тела по его объему и	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.	Решают качественные, расчетные задачи	09.11 – 13.11 2020	

			—работать с табличными данными	плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач Применять полученные знания при решении физической задачи.	<b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку			
21/11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	Урок закрепления знаний	—Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; —анализировать результаты, полученные при решении задач	<b>Знать</b> смысл ф.п. масса и плотность. <b>Уметь</b> применять знания при расчете массы тела, его плотности или объема, анализировать результаты, полученные при решении задач.	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи	16.11 – 20.11 2020	
22/12	Проверочная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	—Применять знания к решению задач	<b>Знать</b> основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» <b>Уметь</b> работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. теме и анализировать при решении задач. <b>Применять</b> полученные знания	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	16.11 – 20.11 2020	



				при решении физической задачи.				
23/13	Явление тяготения. Сила тяжести. (§ 24 - 25)	Урок изучения нового	—Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; —определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; — приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; —находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; —работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы	<b>Знать</b> смысл понятий «сила», «сила тяжести» <b>Уметь</b> графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы. Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земн. группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира.. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Изображают силу тяжести в выбранном масштабе	23.11 – 27.11 2020	
24/14	Сила упругости. Закон Гука. (§ 26)	Урок изучения нового	—Отличать силу упругости от силы тяжести; —графически изображать силу упругости, показывать точку	<b>Знать</b> смысл понятий «сила упругости» закон Гука <b>Уметь</b> отличать силу упругости от	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.	23.11 – 27.11 2020	

			<p>приложения и направление ее действия; —объяснять причины возникновения силы упругости; —приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту</p>	<p>силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>		
25/15	<p>Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. (§ 27 - 29)</p>	<p>Урок изучения нового</p>	<p>Графически изображать вес тела и точку его приложения; —рассчитывать силу тяжести и вес тела; —находить связь между силой тяжести и массой тела; —определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести</p>	<p><b>Знать</b> смысл понятий вес тела, ед. силы. <b>Уметь</b> отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>	<p>Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.</p>	<p>30.11 – 04.12 2020</p>
26/16	<p>Динамометр. (§ 30). Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</p>	<p>Урок комплексного применения знаний</p>	<p>—Градуировать пружину; —получать шкалу с заданной ценой деления; —измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; —различать вес тела и его массу; —работать в группе</p>	<p><b>Знать:</b> как измерять силу с помощью динамометра <b>Уметь</b> градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи</p>	<p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. <b>Коммуникативные:</b></p>	<p>Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром.</p>	<p>30.11 – 04.12 2020</p>

				самодельного динамометра. Применять полученные знания при решении физической задачи.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.			
27/17	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. (§ 31).	Урок изучения нового	—Экспериментально находить равнодействующую двух сил; —анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; —рассчитывать равнодействующую двух сил	<b>Знать:</b> как графически изображать равнодействующую сил <b>Уметь</b> рассчитывать равнодействующую двух сил Применять полученные знания при решении физической задачи.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему. <b>Коммуникативные:</b> Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Изображают силы в выбранном масштабе	07.12 – 11.12 2020	
28/18	Сила трения. Трение покоя. Тест «Сила». (§ 32 - 33)	Урок комплексного применения знаний	—Измерять силу трения скольжения; —называть способы увеличения и уменьшения силы трения; —применять знания о видах трения и способах его изменения на практике; —объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы	<b>Знать</b> понятие силы трения, виды. <b>Уметь</b> измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.	<b>Познавательные:</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий <b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения.	07.12 – 11.12 2020	

29/ 19	Трение в природе и технике. (§ 34). Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».	Урок комплексного применения знаний	—Объяснять влияние силы трения в быту и технике; —приводить примеры различных видов трения; —анализировать, делать выводы; —измерять силу трения с помощью динамометра	<b>Знать</b> понятие силы трения, виды. <b>Уметь</b> измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.	<b>Познавательные:</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий <b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения от модуля	14.12 – 18.12 2020	
30/ 20	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	Урок закрепления знаний	—Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; —переводить единицы измерения	<b>Знать</b> основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» <b>Уметь</b> объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать задачи для случая действия на тело нескольких сил одновременно	<b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. <b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	14.12 – 18.12 2020	
31/ 21	Контрольная работа № 2 «Взаимодействие	Урок контроля,	- Применять знания к решению задач	<b>Знать</b> основные понятия,	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее	Демонстрируют умение решать	21.12 – 25.12	

	тел».	оценки и коррекции знаний		определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» <b>Уметь</b> работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач. <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.	эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	задачи разных типов.	2020	
32/ 1	Давление. Единицы давления (§ 35).	Урок изучения нового	—Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; —вычислять давление по известным массе и объему; —переводить основные единицы давления в кПа, гПа; —проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы	<b>Знать</b> определение и формулу давления, единицы измерения давления <b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.	21.12 – 25.12 2020	
33/2	Способы уменьшения и увеличения давления. (§ 36).	Урок изучения нового	—Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; —выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы	<b>Знать</b> определение и формулу давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры <b>Уметь</b> применять полученные знания для решения	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. <b>Коммуникативные:</b> Умеют	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.	11.01 – 15.01 2021	

				физических задач и объяснение жизненных примеров.	(или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации			
34/3	Давление газа. (§ 37)	Урок изучения нового	—Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; —объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; —анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы	<b>Знать</b> формулировку закона Паскаля <b>Уметь</b> описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.	11.01 – 15.01 2021	
35/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. (§ 38)	Урок изучения нового	—Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; —анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	<b>Знать</b> формулировку закона Паскаля <b>Уметь</b> описывать и формулировку закона Паскаля	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	18.01 – 22.01 2021	
36/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Урок изучения нового	—Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда;	<b>Знать</b> формулу для вычисления давления, формулировку	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи	Решают качественные, расчетные задачи	18.01 – 22.01 2021	

	(§ 39 - 40)		—работать с текстом учебника; —составлять план проведения опытов	закона Паскаля <b>Уметь</b> объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни	разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку			
37/6	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Урок закрепления знаний	—Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	<b>Знать</b> формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля, <b>Уметь</b> Применять полученные знания при решении физической задачи.	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи.	25.01 – 29.01 2021	
38/7	Сообщающиеся сосуды. Тест «Давление». (§ 41)	Урок комплексного применения знаний	—Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; —проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	<b>Знать</b> определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей <b>Уметь</b> применять сообщающиеся	<b>Познавательные:</b> Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия <b>Регулятивные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Коммуникативные:</b> Вносят	Анализируют, делают выводы	25.01 – 29.01 2021	

				сосуды в быту, жизни описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме			
39/8	Гидравлический пресс. (§ 48 - 49)	Урок комплексного применения знаний	—Приводить примеры применения гидравлического пресса; —работать с текстом учебника	<b>Знать</b> устройство и принцип действия гидравлического пресса <b>Уметь</b> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	<b>Познавательные:</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	01.02 – 05.02 2021	
40/9	Вес воздуха. Атмосферное давление. (§ 42 - 43)	Урок изучения нового	—Вычислять массу воздуха; —сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; —объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; —проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; —применять знания из курса географии при объяснении зависимости	<b>Знать</b> , что воздух – это смесь газов. Которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления <b>Уметь</b> вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при	<b>Познавательные:</b> Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями,	01.02 – 05.02 2021	



			давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления	объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря.				
41/10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. (§ 44)	Урок изучения нового	—Вычислять атмосферное давление; —объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; —наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы	<b>Знать</b> способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты <b>Уметь</b> объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления	<b>Познавательные:</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	08.02 – 12.02 2021	
42/11	Атмосферное давление на различных высотах. (§46)	Урок изучения нового	—Объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; —применять знания из курса географии, биологии	<b>Знать</b> основные определения, способы измерения атмосферного давления <b>Уметь</b> определять атмосферное давление, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и при решении задач	<b>Познавательные:</b> несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями и газами.	08.02 – 12.02 2021	
43/1	Барометр-анероид.	Урок	—Измерять давление с	<b>Знать</b> устройство	<b>Познавательные:</b>	Описывают закон	15.02 –	

2	(§45). Манометры. (§ 47)	изучения нового	помощью барометра – анероида и манометра; —различать манометры по целям использования; —определять давление с помощью барометра – анероида и манометра	и принцип действия манометра <b>Уметь</b> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями и газами.	19.02 2021	
44/ 13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. (§ 50)	Урок изучения нового	—Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; —приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; —применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике	<b>Знать</b> понятие выталкивающей силы <b>Уметь</b> доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	<b>Познавательные:</b> 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 <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают	Доказывают основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело	15.02 – 19.02 2021	

45/14	Закон Архимед. (§ 51)	Урок изучения нового	—Выводить формулу для определения выталкивающей силы; —рассчитывать силу Архимеда; —указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; —работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы; —анализировать опыты с ведром Архимеда	<b>Знать</b> , что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила <b>Уметь</b> выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда, описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями	свое <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации	Изучают содержание закона Архимеда и раскрывают физическую суть плавания.	22.02 – 26.02 2021	
46/15	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	Урок комплексного применения знаний	—Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; —определять выталкивающую силу; —работать в группе	<b>Знать</b> , что на любое тело, погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила <b>Уметь</b> измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных данных. Составить порядок необходимых измерений и вычислений	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Исследуют и формулируют условия плавания тел	22.02 – 26.02 2021	

47/ 16	Плавание тел. Тест «Закон Архимеда». (§ 52)	Урок комплексного применения знаний	—Объяснять причины плавания тел; —приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; —конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; —применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел	<b>Знать</b> условия плавания тел <b>Уметь</b> объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Исследуют и формулируют условия плавания тел	01.03 – 05.03 2021	
48/ 17	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел».	Урок закрепления знаний	—Рассчитывать силу Архимеда; —анализировать результаты, полученные при решении задач	<b>Знать</b> условия плавания тел <b>Уметь</b> объяснять жизненные вопросы по теме и <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.	<b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действий с эталоном. Оценивают достигнутый результат. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Решают качественные, расчетные задачи.	01.03 – 05.03 2021	
49/ 18	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Урок комплексного применения знаний	—На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; —работать в группе	<b>Знать</b> условия, при которых, тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри <b>Уметь</b> проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать	<b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном.	Выясняют условия плавания тел в жидкости	09.03 – 12.03 2021	

				выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе, описывать и объяснять явление плавания тел	Понимают причины расхождений. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.			
50/19	Плавание судов. Воздухоплавание. (§ 53 - 54)	Урок изучения нового	Объяснять условия плавания судов; —приводить примеры плавания и воздухоплавания; —объяснять изменение осадки судна; —применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания	<b>Знать</b> теорию плавания тел <b>Уметь</b> применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность.	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания	09.03 – 12.03 2021	
51/20	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Урок закрепления знаний	—Применять знания из курса математики, географии при решении задач	<b>Знать</b> основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» <b>Уметь применять</b> полученные знания при решении физической задачи.	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи.	15.03 – 19.03 2021	
52/21	Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	—Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	<b>Знать</b> основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают	Демонстрируют умение решать разных типов.	15.03 – 19.03 2021	

				сила», «Плавание тел» <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.	качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме			
53/1	Механическая работа. Единицы работы. (§ 55)	Урок изучения нового	—Вычислять механическую работу; —определять условия, необходимые для совершения механической работы	<b>Знать</b> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы <b>Уметь</b> вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Приводят примеры механической работы. Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.	29.03 – 02.04 2021	
54/2	Мощность. Единицы мощности. (§ 56)	Урок изучения нового	—Вычислять мощность по известной работе; —приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; —анализировать мощность различных приборов; —выражать мощность в	<b>Знать</b> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности <b>Уметь</b> вычислять мощность по известной работе,	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Распределяют	Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения. Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения.	29.03 – 02.04 2021	

			различных единицах; —проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы	приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощность различных приборов и <b>применять</b> полученные знания при решении физической задачи.	функции и объем заданий. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.			
55/3	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. (§ 66 - 67)	Урок изучения нового	—Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; —работать с текстом учебника	<b>Знать</b> понятие «энергия», (кинет. и потенц.), обозначение, формулы и единицу измерения <b>Уметь</b> решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу. <b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел.	05.04 – 09.04 2021	
56/4	Преобразование одного вида механической энергии в другой. (§ 68)	Урок изучения нового	—Приводить примеры: преобразования энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и	<b>Уметь</b> решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	05.04 – 09.04 2021	

			потенциальной энергией; —работать с текстом учебника.	энергии на примерах <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.	Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу. <b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.			
57/5	Решение задач на применение закономерности превращения одного вида механической энергии в другой.	Урок комплексного применения знаний	—Применять знания из курса математики, биологии; —анализировать результаты, полученные при решении задач	<b>Знать</b> определение мех. энергии, кинетической и потенциальной энергии. <b>Уметь</b> применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Демонстрируют умение решать задачи разных типов	12.04 – 16.04 2021	
58/6	Коэффициент полезного действия механизмов. (§ 65) Лабораторная работа № 10 « Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	Урок комплексного применения знаний	—Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; —анализировать КПД различных механизмов; —работать в группе	<b>Знать</b> определение, формулы, единицы измерения КПД <b>Уметь</b> применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости <b>Личностные:</b>	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном <b>Регулятивные:</b> Составляют	Определяют КПД	12.04 – 16.04 2021	



				<p>Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов. Измеряют КПД наклонной плоскости.</p>	<p>план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>			
59/7	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. (§ 57 - 58)	Урок изучения нового	<p>—Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем</p> <p>—определять плечо силы;</p> <p>—решать графические задачи</p>	<p><b>Знать</b> простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага</p> <p><b>Уметь применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. Предлагают способы преобразования силы	19.04 – 23.04 2021	
60/8	Момент силы. Тест «Работа. Мощность». (§ 59)	Урок комплексного применения знаний	<p>—Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча;</p> <p>—работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага</p>	<p><b>Знать</b> определение момента силы</p> <p><b>Уметь применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Решают качественные, расчетные задачи.	19.04 – 23.04 2021	

61/9	Рычаги в технике, быту и природе. (§ 60 - 61) Лабораторная работа №11 «Выяснение условия равновесия рычага».	Урок комплексного применения знаний	—Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; —проверить на опыте правило моментов; —применять знания из курса биологии, математики, технологии; —работать в группе	<b>Знать</b> устройство и уметь чертить схемы простых механизмов <b>Уметь</b> делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.	<b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном. <b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Проверяют условия равновесия рычага.	26.04 – 30.04 2021	
62/10	Блоки. «Золотое правило» механики. (§ 62)	Урок изучения нового	—Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; —сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; —работать с текстом учебника; —анализировать опыты с подвижными неподвижными блоками и делать выводы	<b>Знать</b> понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики» <b>Уметь</b> объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул. <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.	<b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. <b>Коммуникативные:</b> Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.	Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения.	26.04 – 30.04 2021	
63/11	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	Урок закрепления знаний	—Применять знания из курса математики, биологии; —анализировать результаты, полученные	<b>Знать</b> определение рычага, плеча силы, условие равновесия	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами,	Решают качественные, расчетные задачи.	04.05 – 07.05 2021	

			при решении задач	рычага, момент силы <b>Уметь</b> применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике	выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку			
64/1 2	Центр тяжести тела. (§ 63) Условия равновесия тел. (§ 64)	Урок изучения нового	—Находить центр тяжести плоского тела; —работать с текстом учебника; —анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы. —Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; —приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; —работать с текстом учебника; —применять на практике знания об условии равновесия тел.	<b>Знать</b> определение центра тяжести <b>Уметь</b> применять эти знания на практике для нахождения центра тяжести плоского тела и делать выводы	<b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. <b>Коммуникативные:</b> Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.	Демонстрируют умение определять центр тяжести.  Решают качественные, расчетные задачи.	04.05 – 07.05 2021	
65/ 13	Контрольная работа №4 по теме: «Работа. Мощность, энергия».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	—Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	<b>Знать</b> понятия работа, мощность, энергия, един. измерения, формулы, закон сохранения энергии <b>Уметь</b> решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	11.05 – 14.05 2021	

				энергии на примерах				
66	Повторение пройденного материала	Урок закрепления знаний		Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относится к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку		17.05 – 21.05 2021	
67	Повторение пройденного материала	Урок закрепления знаний	—Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	<b>Знать</b> основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	17.05 – 21.05 2021	
68	От великого заблуждения к великому открытию	Урок обобщения и систематизации знаний	- Демонстрация презентаций, выступление с докладами; Проблемные задания, поисковый метод, рефлексия	Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65	<b>Познавательные:</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <b>Регулятивные:</b> Оценивают	Работают с «Карточкой поэлементного контроля».	24.05 2021	

					<p>достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Придерживаются морально- этических и психологических принципов общения и сотрудничества</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--