

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №6 п. Козыревск»

**«Рассмотрено»**  
Руководитель МО

Ерошенко Е.А.Ерошенко

Протокол № 1 .  
«31» 08 2017г

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УМР  
МБОУ СШ №6

Морозова Н.В.Морозова

«01» 09 2017г

**«Утверждено»**

Директор МБОУ СШ №6

Исайкина Н.С.Исайкина

«01» 09 2017г

Приказ №377от«01.09»2017г

Рабочая программа  
по учебному курсу «Физика и астрономия»

7 класс |

Базовый уровень

Срок реализации программы 2017-2018уч.г.

Программу составила: учитель физики Ерошенко Е. А.

2017г

п. Козыревск

## Пояснительная записка

### **Реализация программы обеспечивается нормативными документами:**

- ✓ Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования( приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089);
- ✓ Федерального перечня учебников на 2016-2017 учебный год;
- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Примерной программой основного общего образования по физике 7 классов.составитель В.А.Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, М.:2010.
- ✓ Программа по физике 7класс. Авторы программы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин, М:Дрофа, 2010
- ✓ Базисного учебного плана МБОУ СШ№6.

Так как в классе обучаются дети с нарушением зрения и речи, то рабочая программа предполагает корректировку содержания предметных тем образовательного стандарта, контрольных и лабораторных работ и дает распределение учебных часов по разделам курса с учетом психофизиологических особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе .

### Дети с нарушениями зрения.

Особое значение для развития ребенка с нарушениями зрения имеет социальная среда. Поэтому идет опора на коммуникативную деятельность, активное речевое общение ,то есть тот обходной путь, обуславливающий продвижение ребенка с нарушениями зрения в психическом развитии, который обеспечивает преодоление трудностей в формировании предметных действий, моторной сфере, в становлении личности в целом.

Научение использованию всех сохранных органов чувств в процессе восприятия обогащает представления детей о предметном мире, особенно в их самостоятельной деятельности, там, где недоступны помощь взрослого и узнавание предметов с помощью остаточного зрения.

### Дети с нарушениями речи.

Такие дети обычно имеют функциональные или органические отклонения в состоянии центральной нервной системы. Такие дети быстро истощаются и пресыщаются любым видом деятельности (т. е. быстро устают). Таким детям трудно сохранять усидчивость, работоспособность и произвольное внимание на протяжении всего урока. Как правило, у таких детей отмечаются неустойчивость внимания и памяти, особенно речевой, низкий уровень понимания словесных инструкций, недостаточность регулирующей функции речи, низкий уровень контроля за

собственной деятельностью, нарушение познавательной деятельности, низкая умственная работоспособность. Прежде всего, они нуждаются в особой психологической поддержке со стороны учителя. Это выражается в ободрении, мягком тоне замечаний, поощрении и т. п. Задачи, которые ставятся перед классом в целом в учебном процессе, для таких детей детализируются, инструкции — носят более дробный характер, т. е. более доступны для понимания и выполнения.

#### **Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих целей и задач:**

- ✓ освоение знаний о механических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- ✓ овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические закономерности, применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- ✓ воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- ✓ использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

#### **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 физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарные значения физики как составной части общего образования состоят в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знания физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования 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.

#### **Место предмета в базисном учебном плане.**

Согласно Федерального базисного учебного плана на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (67 часов за год). Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 10 лабораторных работ, 6 контрольных работ.

#### **Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения**

##### Личностные результаты:

- ✓ • 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, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### Метапредметные результаты:

- ✓ • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- ✓ • понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- ✓ • формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- ✓ • 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 способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- ✓ • освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- ✓ • формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### Предметные результаты:

- ✓ • знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- ✓ • умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- ✓
- ✓ • умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- ✓ • умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- ✓ • формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- ✓ • развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- ✓ • коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

### **Содержание программы учебного предмета. (68часов)**

#### **Физика и физические методы изучения природы (3 часа)**

Физика- наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение.

Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

#### *Демонстрации и опыты:*

Измерение размеров тел.

Измерение расстояний.

Измерение времени между ударами пульса

#### *Лабораторные работы :*

№1.Определение цены деления измерительного прибора.

#### **Первоначальные сведения о строении вещества(6часов)**

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

#### *Демонстрации и опыты*

Диффузия в газах и жидкостях.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Модель хаотического движения молекул в газе.

Модель броуновского движения.

Демонстрация образцов кристаллических тел.

Демонстрация моделей строения кристаллических тел.

Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

#### *Лабораторные работы*

№2.Измерение размеров малых тел.

#### **Взаимодействие тел.(21 час)**

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. 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 сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

#### *Демонстрации и опыты:*

Равномерное прямолинейное движение.

Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.

Измерение скорости равномерного движения.

Явление инерции.

Измерение силы.

Определение коэффициента трения скольжения.

Определение жесткости пружины.

Сложение сил, направленных по одной прямой.

Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

*Лабораторные работы:*

№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

№ 4. Измерение объема тела.

№ 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости.

№ 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.

№ 9. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

### **Давление твердых тел, газов, жидкостей.(22час)**

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

*Демонстрации и опыты:*

Барометр.

Измерение атмосферного давления.

Опыт с шаром Паскаля.

Гидравлический пресс.



Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

*Лабораторные работы:*

№ 10. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№ 11. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

### **Работа. Мощность. Энергия.(12часов)**

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

*Демонстрации и опыты:*

- Равновесие тела, имеющего ось вращения.
- Определение момента силы.
- Нахождение центра тяжести плоского тела

*Лабораторные работы.:*

№11. Выяснение условия равновесия рычага.

№12. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

### **Итоговое повторение 3 часов.**

**Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности**

**для учащихся**

<b>№П/П</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Название учебного издания</b>	<b>Годы издания</b>	<b>Издательство</b>
<b>1</b>	А.В. Перышкин	Физика-7кл	2008	М.Дрофа

2	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9 кл	2010	М. Просвещение
3	Л.А. Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-7кл	2005	М.Илекса
4	А.В. Перышкин	Сборник задач	2007	М.Экзамен
5	Р.Д. Минькова, В.В. Иванова	Рабочая тетрадь по Физике 7класс	2012	
6		Интернет-ресурсы		

**для учителей**

<b>№п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Название учебного издания</b>	<b>Годы издания</b>	<b>Издательство</b>
1	Е.М Гутник, Е.В Рыбаков	Тематическое и поурочное планирование	2002	М.Дрофа
2	И.В.Годова	Контрольные работы в новом формате	2013	Москва, интеллект-центр
3	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике: Учебное пособие для учащихся	2010	М. Просвещение
4	Перышкин А.В.	Учебник для общеобразовательных учебных заведений	2008	М.Дрофа
5	Янушевская Н.А.	Повторение и контроль знаний по физике 7-9 кл	2009	М. «Планета»

6		Физика: ежемесячный научно –  методический журнал		«Первое сентября»
7		Интернет-ресурсы		

### Материально-техническое оснащение

- 1) Приборы и материалы, необходимые для демонстрации и проведения лабораторных работ.
- 2) Таблицы
- 3) Раздаточный материал для проведения самостоятельных и контрольных работ
- 4) Компьютер
- 5) Ксерокс
- 6) Телевизор
- 7) Диски
- 8) Проектор

### Фронтально лабораторные работы

№	Тема
1	Определение цены деления измерительного прибора
2	Измерение размеров малых тел
3	Измерение массы тела на рычажных весах
4	Измерение объема тела
5	Измерение плотности жидкости.
6	Определение плотности твердого тела

7	Градирование пружины и измерение сил динамометром
8	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело
9	Выяснение условий плавания тела в жидкости
10	Выяснение условий равновесия рычага
11	Определение коэффициента полезного действия при подъеме тела

### Контрольные работы

№	Тема
1	Первоначальные сведения о строении вещества
2	Механическое движение. Масса. Плотность.
3	Административная контрольная работа за первое полугодие
4	Давление. Закон Паскаля.
5	Архимедова сила.
6	Административная контрольная работа за второе полугодие

### Тематическое планирование (2 ч в неделю, всего 68 ч)

Название разделов, тем	Кол-во часов	Планируемые результаты			Контроль
		личностные	предметные	метапредметные	
Физика и физические методы изучения природы	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, уважение к творцам науки, чувство</li> </ul>	Ученик научится: <ul style="list-style-type: none"> <li>соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</li> <li>понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;</li> <li>понимать роль эксперимента в получении научной информации;</li> <li>проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать</li> </ul>	<i>Регулятивные:</i> овладеть навыками постановки целей, планирования; научиться понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть регулятивными универсальными действиями для объяснения явлений природы (радуга, затмение, расширение тел при нагревании);	Проверка выполнения домашних заданий, лабораторная работа №1, опыты, презентации и доклады, контрольная работа № 1.

		<p>патриотизма;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать самостоятельность в приобретении знаний о физических явлениях: механических, электрических, магнитных, тепловых, звуковых, световых;</li> <li>• сформировать познавательные интересы и творческие способности при изучении физических приборов и способов измерения физических величин (СИ, старинные меры длины, веса, объема);</li> <li>• научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала;</li> <li>• использовать экспериментальный метод исследования;</li> <li>• уважительно относиться друг к другу и к учителю.</li> </ul>	<p>оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;</i></li> <li>• <i>сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;</i></li> <li>• <i>воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></li> </ul> <p><i>использовать полученные навыки измерений в быту; понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.</i></p>	<p>овладеть эвристическими методами при решении проблем (переход жидкости в пар или в твердое состояние и переход вещества из твердого состояния в газообразное, минуя жидкое);</p> <p>овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о длине, объеме, времени, температуре;</p> <p>овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний при определении цены деления и объема, постановки цели, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; о создателях современных технологических приборов и устройств;</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формировать умения воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме при переводе физических величин;</li> <li>• формировать умения воспринимать, перерабатывать и воспроизводить информацию в словесной и образной форме;</li> <li>• формировать навыки самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием Интернета, справочной литературы для подготовки презентаций;</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>развивать монологическую и</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>диалогическую речь;</p> <p>уметь выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;</p> <p>научиться работать в паре при измерении длины, высоты, частоты пульса;</p> <p>уметь работать в группе.</p>	
<p>Первоначальные сведения о строении вещества</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>сформировать познавательный интерес к предмету, убежденность в познаваемости природы, самостоятельность в приобретении практических умений;</li> <li>сформировать интеллектуальные и творческие способности, развивать инициативу;</li> <li>сформировать способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;</li> <li>сформировать ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения;</li> <li>научиться пользоваться экспериментальным методом исследования при измерении размеров малых тел;</li> <li>принимать и</li> </ul>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>понимать природу физических явлений: расширение тел при нагревании, диффузия в газах, жидкостях и твердых телах, смачивание и несмачивание тел, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;</li> <li>ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел при изучении скорости протекания диффузии от температуры, исследования зависимости смачивания и несмачивания тел от строения вещества, выявления степени сжимаемости жидкости и газа; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; проводить опыт и формулировать выводы.</li> <li>понимать роль эксперимента в получении научной информации;</li> <li>проводить прямые измерения физических величин: расстояние, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.</li> <li>проводить косвенные измерения физических величин: вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений при измерении размеров малых тел, объема;</li> <li>применять знания о строении вещества и молекулы на практике;</li> </ul>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <p>овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения размеров малых тел;</p> <p>овладеть эвристическими методами решения проблем, навыками объяснения явления диффузии;</p> <p>овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о взаимодействии молекул на примере изменения формы тела при растяжении и сжатии упругого тела, об агрегатном состоянии вещества на Земле и планетах Солнечной системы;</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>овладеть познавательными универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения строения вещества и молекулы, явления диффузии в газах, жидкостях и твердых телах, взаимодействия молекул и экспериментальной проверки</p>	<p>Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторная работа № 2, опыты, презентации и доклады, зачет № 1.</p>

		<p>обосновывать решения, самостоятельно оценивать результаты своих действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать убежденность в необходимости разумного использования достижений науки и технологий.</li> </ul>	<p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</li> <li>• сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;</li> <li>• самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;</li> <li>• воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; использовать полученные знания о способах измерения физических величин, о диффузии и скорости ее протекания, о взаимодействии молекул, свойств веществ в различных агрегатных состояниях в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), приводить примеры.</li> </ul>	<p>выдвигаемых гипотез с помощью опытов;</p> <p>уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между моделями (модель броуновского движения, молекулы воды, кислорода) и реальными объектами;</p> <p>уметь предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, обнаружении воздуха в окружающем пространстве;</p> <p>овладеть познавательными универсальными учебными действиями при составлении сравнительных таблиц;</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>развивать монологическую и диалогическую речь;</p> <p>уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;</p> <p>уметь работать в группе</p>	
Взаимодействие тел	21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о механическом</li> </ul>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, всемирное тяготение;</li> </ul>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о движении тел на основании личных</li> </ul>	<p>Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторные работы №</p>

		<p>движении, о взаимодействии тел, практические умения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения;</li> <li>• стимулировать использование экспериментального метода использования при изучении равномерного и неравномерного движения, скорости движения тел;</li> <li>• уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении механического движения, взаимодействия тел;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</li> <li>• анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон всемирного тяготения, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</li> <li>• различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка; решать задачи, используя физические законы (закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, время, масса тела, плотность вещества, объем тела, сила упругости, равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;</li> <li>• распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</li> <li>• понимать роль эксперимента в получении научной информации;</li> <li>• проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, сила, вес, сила трения скольжения, сила трения качения, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.</li> <li>• проводить исследование зависимостей физических</li> </ul>	<p>наблюдений, практического опыта, понимания различий между теоретической моделью «равномерное движение» и реальным движением тел в окружающем мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ;</li> <li>• научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе;</li> <li>• овладеть эвристическими методами решения проблем;</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспринимать и переводить условия задач в символическую форму;</li> <li>• находить в тексте требуемую информацию (в</li> </ul>	<p>3,4,5,6,7, опыты, презентации и доклады, контрольная работа № 2, зачет № 2.</p>
--	--	---	---	--	--



			<p>величин с использованием прямых измерений: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления); при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить косвенные измерения физических величин: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны, при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;</li> <li>• ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;</li> <li>• анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; 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;</li> <li>• понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;</li> <li>• переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;</li> </ul> <p>использовать при выполнении учебных задач научно-</p>	<p>соответствии с целями своей деятельности);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li>• отбирать и анализировать информацию о взаимодействии тел с помощью Интернета;</li> <li>• уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом;</li> <li>• уметь проводить экспериментальную проверку выдвинутых гипотез;</li> <li>• овладеть познавательными универсальными учебными действиями при составлении сравнительных таблиц;</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать монологическую и диалогическую речь;</li> <li>• уметь воспринимать</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--

популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

*Ученик получит возможность научиться:*

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, сила, вес, объем, по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин: скорость, плотность тела, равнодействующая двух сил, действующих на тело и направленных в одну и противоположные стороны; выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*
- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения*

перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;

- *уметь работать в группе.*

			<p><i>норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);</i></li> <li><i>• находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</i></li> </ul>		
<p>Давление тел, жидкостей и газов</p>	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о давлении твердых тел, жидкостей и газов, практические умения;</li> <li>• сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения;</li> <li>• использовать экспериментальный метод исследования при изучении давления;</li> <li>• уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении давления</li> </ul>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: атмосферное давление, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;</li> <li>• описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, температура, площадь опоры, объем, сила, плотность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</li> <li>• анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</li> <li>• решать задачи, используя физические законы (закон</li> </ul>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о давлении твердых тел, жидкостей, газов на основании личных наблюдений;</li> <li>• овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных работ;</li> <li>• научиться самостоятельно искать,</li> </ul>	<p>Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторные работы № 8,9, опыты, презентации и доклады, зачет № 3.</p>

		<p>твердых тел, жидкостей и газов;</p>	<p>Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление, давление на дно и стенки сосуда): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</li> <li>• понимать роль эксперимента в получении научной информации;</li> <li>• проводить прямые измерения физических величин: объем, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;</li> <li>• проводить косвенные измерения физических величин: давление жидкости на дно и стенки сосуда, сила Архимеда; при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;</li> <li>• проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: сила Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;</li> <li>• ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного</li> </ul>	<p>отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе;</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспринимать и переводить условия задач в символическую форму;</li> <li>• находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>• ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li>• отбирать и анализировать информацию о давлении твердых тел, жидкостей, газов с помощью Интернета;</li> <li>• научиться оценивать результаты своей деятельности;</li> <li>• уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом;</li> <li>• уметь проводить</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--

			<p>оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;</li> <li>• понимать принципы действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, условия их безопасного использования в повседневной жизни; использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;</li> <li>• использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</li> <li>• самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;</li> <li>• воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать</li> </ul>	<p>экспериментальную проверку выдвинутых гипотез;</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать монологическую и диалогическую речь;</li> <li>• уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;</li> <li>• уметь работать в группе.</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--

			<p><i>выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии;</i></li> <li><i>различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность использования частных законов (закон Архимеда и др.);</i></li> <li><i>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</i></li> </ul>		
Работа, мощность, энергия	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний, практические умения;</li> <li>сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения;</li> <li>стимулировать использование экспериментального метода использования при изучении простых механизмов;</li> <li>уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать</li> </ul>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, превращение одного вида кинетической энергии в другой;</li> <li>описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: сила, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</li> <li>анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон</li> </ul>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний на основании личных наблюдений, практического опыта;</li> <li>овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения при выполнении домашних экспериментальных заданий, лабораторных</li> </ul>	<p>Проверка выполнения домашних заданий, самостоятельные работы, лабораторные работы № 10,11, опыты, презентации и доклады, зачет № 4.</p>

		<p>и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении работы, мощности, энергии;</p>	<p>сохранения энергии; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии) и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, условие равновесия сил на рычаге, момент силы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</li> <li>• ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;</li> <li>• понимать роль эксперимента в получении научной информации;</li> <li>• проводить прямые измерения физических величин: расстояние, сила); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.</li> <li>• проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;</li> <li>• проводить косвенные измерения физических величин: определение соотношения сил и плеч для</li> </ul>	<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе;</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспринимать и переводить условия задач в символическую форму;</li> <li>• находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>• ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li>• отбирать и анализировать информацию о скорости движения тел с помощью Интернета;</li> <li>• уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между теоретической моделью и реальным объектом;</li> <li>• уметь проводить экспериментальную</li> </ul>	
--	--	--	---	---	--

			<p>равновесия рычага; при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;</li> <li>• понимать принципы действия рычага, блока, наклонной плоскости, условия их безопасного использования в повседневной жизни;</li> </ul> <p>использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;</li> <li>• использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</li> <li>• сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;</li> <li>• самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;</li> <li>• воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее</li> </ul>	<p>проверку выдвинутых гипотез;</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать монологическую и диалогическую речь;</li> <li>• уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;</li> <li>• уметь работать в группе.</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--



			<p><i>содержание и данные об источнике информации;</i></p> <p><i>создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;</i></li> <li><i>• различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии);</i></li> <li><i>• находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки</i></li> </ul>		
<b>Обобщающее повторение</b>	<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения;</li> <li>• уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении работы, мощности, энергии;</li> </ul>		<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию в сети Интернет, справочной литературе;</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспринимать и переводить условия задач в символическую форму;</li> <li>• находить в тексте требуемую информацию (в</li> </ul>	Итоговая контрольная работа, презентации и доклады

				<p>соответствии с целями своей деятельности);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li>• отбирать и анализировать информацию о скорости движения тел с помощью Интернета;</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать монологическую и диалогическую речь;</li> <li>• уметь воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли, слушать собеседника, принимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;</li> </ul> <p>уметь работать в группе.</p>	
--	--	--	--	---	--

### Поурочное планирование

№, п/п	дата		Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия. Демонстрации. Лабораторный опыт (эксперимент). Лабораторные, практические работы	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Виды контроля	Использование ПО, ЦОР, учебного оборудования
	план	факт					
<b>1. Физика и физические методы изучения природы (3 ч.)</b>							

1	01.09		<p>Что изучает физика. Некоторые физические термины.</p>	<p>Роль науки в жизни человека. Предмет физики. Физическое тело. Вещество. Материя. Физические явления: механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые, световые.</p> <p><b>Демонстрации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Правила техники безопасности.</i></li> <li>• <i>Движение шарика по наклонной плоскости.</i></li> <li>• <i>Звучание камертона.</i></li> <li>• <i>Колебания математического маятника.</i></li> <li>• <i>Нагревание спирали электрическим током.</i></li> <li>• <i>Свечение нити электрической лампы.</i></li> <li>• <i>Показ наборов тел и веществ.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических;</li> <li>• проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их;</li> <li>• соблюдать правила техники безопасности при работе в кабинете физики.</li> </ul>	<p>Беседа по изученному материалу</p>	<p><u>Что изучает физика?</u>  <u>Некоторые физические термины.</u>  <b>Оборудование:</b> коробок спичек, свеча, весы, барометр, секундомер, термометр, шарик, желоб, электрическая спираль, маятник, линза, экран, компас, набор магнитов, компьютер, проектор.</p>
---	-------	--	--	--	--	---------------------------------------	--

2	06.09		<p>Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин</p>	<p><b>Основные методы изучения физики<sup>1</sup></b> (наблюдения, опыты, измерения, гипотеза, вывод), их различие. Понятие о физической величине. Международная система единиц СИ. Простейшие измерительные приборы. <b>Демонстрации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др.</i></li> </ul> <p><b>Опыты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Измерение размеров тел</i></li> <li><i>Измерение расстояний.</i></li> <li><i>Измерение объема жидкости.</i></li> <li><i>Измерение времени между ударами пульса.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Различать методы изучения физики;</li> <li>проводить наблюдения и опыты;</li> <li>измерять расстояние, промежутки времени, обрабатывать результаты измерений;</li> <li>определять цену деления шкалы измерительного цилиндра;</li> <li>определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра;</li> <li>обрабатывать результаты измерений, представлять их в виде таблиц;</li> <li>обобщать и делать выводы;</li> <li>переводить значения физических величин в СИ.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы</p>	<p><u>Наблюдение и опыт</u> <u>Физические величины и действия над ними</u> <u>Мир, в котором мы живем</u> <b>Оборудование:</b> измерительная линейка, секундомер демонстрационный, термометр, амперметр демонстрационный и лабораторный, транспортир. линейка, мензурка, секундомер, термометр, другие измерительные приборы, компьютер, проектор.</p>
3	08.09		<p>Точность и погрешность измерений. Лабораторная работа № 1. «Определение цены деления измерительного прибора» Физика и техника</p>	<p><b>Цена деления шкалы прибора. Нахождение погрешности измерения.</b> <b>Лабораторная работа №1</b> «Определение цены деления измерительного прибора»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определять цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц;</li> <li>определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности;</li> <li>анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы;</li> <li>работать в группе.</li> </ul>	<p>Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.</p>	<p><u>Измерение и точность измерения</u> <b>Оборудование:</b> измерительный цилиндр, стакан с водой, небольшая колба и другие сосуда, компьютер, проектор.</p>

<sup>1</sup> Жирным шрифтом выделен материал, выносящийся на ГИА или ЕГЭ

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

4	13.09		<p>Анализ лабораторных работ. Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение</p>	<p>Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула – мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. <b>Демонстрации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Модели молекул воды и кислорода.</i></li> <li>• <i>Модель хаотического движения молекул в газе.</i></li> <li>• <i>Изменение объема твердого тела и жидкости при нагревании.</i></li> <li>• <i>Смешивание спирта и воды.</i></li> <li>• <i>Смешивание гороха и манной крупы.</i></li> <li>• <i>Растворение кристалликов марганцовки в воде.</i></li> <li>• <i>Сцепление твердых тел.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение;</li> <li>• схематически изображать молекулы воды и кислорода;</li> <li>• определять размер малых тел;</li> <li>• сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;</li> <li>• объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы</p>	<p><u>Строение вещества</u> <u>Молекулы и атомы</u> <u>Броуновское движение</u> Таблица Менделеева Модели молекул воды и кислорода. Модель хаотического движения молекул в газе. Образцы кристаллических тел. Модель строения кристаллических тел <b>Оборудование:</b> модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, воздушный шарик, мензурки, вода, марганец., горох, манная крупа, компьютер, проектор.</p>
---	-------	--	---	---	--	--	--

5	15.09		Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Определение размеров малых тел»	Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; представлять результаты измерений в виде таблиц; выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; оценивать границы погрешностей результатов измерений; использовать полученные знания о способах измерения физических величин в быту; работать в группе.	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	<b>Оборудование:</b> линейка, горох, иголка.
---	-------	--	--	--	--	--	--

6	20.09		<p>Анализ лабораторных работ Движение молекул. Взаимодействие молекул.</p>	<p><b>Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела.</b> Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. <b>Демонстрации:</b> <i>Распространение запаха духов.</i> <i>Диффузия в жидкостях и газах.</i> <i>Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел.</i> <i>Разламывание хрупкого тела и соединение его частей.</i> <i>Сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел.</i> <i>Смачивание стеклянной пластинки.</i> <i>Несмачивание птичьего пера.</i> <b>Опыты:</b> <i>Обнаружение действия сил молекулярного притяжения</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела;</li> <li>• приводить примеры диффузии в окружающем мире;</li> <li>• анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии;</li> <li>• проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;</li> <li>• наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул;</li> <li>• проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы</li> </ul>	<p>Физический диктант. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.</p>	<p><u>Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах</u> <u>Взаимное притяжение и отталкивание молекул</u> Взаимодействие молекул (электронное приложение) Таблица «Поверхностное натяжение» Видеофильм «Диффузия в газах». Видеофильм «Молекулярное притяжение». <b>Оборудование:</b> образцы кристаллических тел, духи, аромалампа, модель строения кристаллических тел, емкость с водой, стеклянные пластинки, динамометр, птичье перо, компьютер, проектор.</p>
---	-------	--	--	--	--	---	--

7	22.09		<p>Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.</p>	<p><b>Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения. Демонстрации.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Сохранение жидкостью объема.</i></li> <li>• <i>Изменение формы жидкости.</i></li> <li>• <i>Заполнение газом всего предоставленного ему объема.</i></li> <li>• <i>Обнаружение воздуха в пространстве.</i></li> <li>• <i>Сохранение твердым телом формы.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;</li> <li>• приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях;</li> <li>• выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Задания на соответствие.</p>	<p><b>Агрегатные состояния вещества</b> <b>Оборудование:</b> модель кристаллической решетки, стакан с водой, сосуды различной формы, полиэтиленовый мешок, компьютер, проектор.</p>
8	27.09		<p>Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Сохранение твердым телом формы.</i></li> </ul>	<p>Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.</p>	<p>Зачет № 1: теоретический, практический, экспериментальный этапы.</p>	
9	29.09		<p>Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»</p>	<p>Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества»</p>	<p>применять знания к решению задач</p>	<p>Контрольная работа № 1</p>	



3. Взаимодействие тел (21ч.)

10	04.10		<p>Анализ контрольных работ Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.</p>	<p><b>Механическое движение</b> - самый простой вид движения. Траектория движения тела, <b>путь</b>. Основные единицы пути в СИ. <b>Равномерное и неравномерное движение.</b> <b>Относительность движения.</b> <b>Демонстрации:</b> <i>Равномерное движение поплавок в трубке с водой.</i> <i>Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу.</i> <i>Относительность движения с использованием заводного автомобиля.</i> <i>Траектория движения мела по доске.</i> <i>Движение шарика, подвешенного на нитке.</i></p>	<p>определять траекторию движения тела; переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; различать равномерное и неравномерное движение; доказывать относительность движения; определять тело, относительно которого происходит движение; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.</p>	<p>Фронтальный опрос. Задания на соответствие.</p>	<p><u>Механическое движение, Равномерное и неравномерное движение,</u> Равномерное движение поплавок в трубке с водой (электронное приложение) Видеофильм «Скатывание тележки» <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, заводной автомобиль, компьютер, проектор.</p>
11	06.10		<p>Скорость. Единицы скорости.</p>	<p><b>Скорость равномерного и неравномерного движения.</b> Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач. <b>Демонстрации:</b> <i>Движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности.</i> <b>Опыты:</b> <i>Измерение скорости равномерного прямолинейного движения.</i></p>	<p>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 изображают скорость, описывать равномерное движение; применять знания из курса географии, математики.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.</p>	<p><u>Скорость равномерного прямолинейного движения</u> <u>Скорость неравномерного прямолинейного движения</u> Видеофильм «Средняя скорость тела» <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, заводной автомобиль, компьютер, проектор.</p>

12	11.10		Расчет пути и времени движения.	<p><b>Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков.</b> Нахождение времени движения тел. Решение задач.</p> <p><b>Демонстрации:</b> <i>Графики зависимости пути от времени.</i></p>	представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.	Физический диктант. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	<p><u>Скорость неравномерного прямолинейного движения</u> Расчет пути и времени движения (электронное приложение) <b>Оборудование:</b> компьютер, проектор.</p>
13	13.10		Инерция.	<p><b>Явление инерции.</b> Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач.</p> <p><b>Демонстрации:</b> <i>Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком.</i> <i>Фрагмент видеофильма «Закон инерции»</i></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, анализируют его, делают выводы.	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	<p><u>Инерция</u> Видеофильм «Закон инерции» <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, комплект тележек легкоподвижных, компьютер, проектор.</p>
14	18.10		Взаимодействие тел	<p>Изменение скорости тел при взаимодействии.</p> <p><b>Демонстрации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия.</i></li> <li><i>Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же неподвижный шарик</i></li> </ul>	описывать явление взаимодействия тел; приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы.	Самостоятельная работа по теме «Скорость, путь, инерция». Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	<p><u>Взаимодействие тел</u> <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, комплект тележек легкоподвижных, компьютер, проектор.</p>

15	20.10		<p>Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.</p>	<p><b>Масса. Масса - мера инертности тела. Инертность - свойство тела.</b>  Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.  <b>Демонстрации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Изменение скорости тележек в зависимости от их массы.</i></li> <li>• <i>Гири различной массы.</i></li> <li>• <i>Монеты различного достоинства.</i></li> <li>• <i>Различные виды весов.</i></li> <li>• <i>Взвешивание монеток на демонстрационных весах.</i></li> </ul>	<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>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.</p>	<p><u>Масса тела. Единицы массы</u>  Взаимодействие тележек разной массы (электронное приложение)  <b>Оборудование:</b> гири различной массы, монеты различного достоинства, весы рычажные с разновесами, компьютер, проектор.</p>
16	25.10		<p>Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</p>	<p><b>Лабораторная работа № 3</b>  «Измерение массы тела на рычажных весах»</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>Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.</p>	<p><b>Оборудование:</b> весы рычажные с разновесами, лабораторный комплект по механике.</p>

17	27.10		<p>Анализ лабораторных работ. Плотность вещества</p>	<p><b>Плотность вещества.</b> Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния.</p> <p><b>Демонстрации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сравнение тел разной массы, имеющих одинаковый объем.</li> <li>• Сравнение тел разного объема, имеющих одинаковую массу.</li> </ul> <p><b>Опыты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Исследование зависимости массы от объема.</i></li> </ul>	<p>определять плотность вещества; анализировать табличные данные; переводить значение плотности из <math>\text{кг/м}^3</math> в <math>\text{г/см}^3</math>; применять знания из курса природоведения, математики, биологии.</p>	<p>Тест. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.</p>	<p><u>Плотность вещества</u> <b>Оборудование:</b> набор тел равной массы, набор тел равного объема, компьютер, проектор.</p>
18	01.11		<p>Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела» Лабораторная работа № 5 «Определение плотности тела»</p>	<p><b>Лабораторная работа № 4</b> «Измерение объема тела» <b>Лабораторная работа № 5</b> «Определение плотности тела»</p>	<p>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.</p>	<p>Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.</p>	<p><b>Оборудование:</b> измерительный цилиндр, тела неправильной формы, весы рычажные с разновесами</p>

19	10.11		<p>Анализ лабораторных работ. Расчет массы и объема тела по его плотности</p>	<p>Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач. <b>Демонстрации:</b> Измерение плотности деревянного бруска.</p>	<p>определять массу тела по его объему и плотности; записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; работать с текстом учебника; работать с табличными данными.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Работа с текстом и оформление конспекта</p>	<p>Расчет массы и объема тела по его плотности (электронное приложение) <b>Оборудование:</b> измерительный цилиндр, весы рычажные с разновесами, деревянный брусок.</p>
20	15.11		<p>Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</p>	<p>Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</p>	<p>использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; анализировать результаты, полученные при решении задач; выражать результаты расчетов в единицах СИ.</p>	<p>Тест. Домашняя работа. Решение задач различного типа и уровня сложности.</p>	
21	17.11		<p>Контрольная работа № 2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».</p>	<p>Контрольная работа № 2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</p>	<p>применять знания к решению задач.</p>	<p>Контрольная работа № 2</p>	

22	22.11		<p>Анализ контрольных работ. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.</p>	<p>Изменение скорости тела при действии на него других тел. <b>Сила - причина изменения скорости движения. Сила - векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила - мера взаимодействия тел. Сила тяжести.</b> Наличие тяготения между всеми телами. <b>Зависимость силы тяжести от массы тела.</b> Направление силы тяжести. Свободное падение тел.  <b>Демонстрации:</b>  <i>Взаимодействие шаров при столкновении.</i>   <i>Сжатие упругого тела.</i>   <i>Притяжение магнитом стального тела</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Движение тела, брошенного горизонтально.</i></li> <li>• <i>Падение стального шарика в сосуд с песком.</i></li> <li>• <i>Падение шарика, подвешенного на нити.</i></li> </ul> <p><i>Свободное падение тел в трубке Ньютона.</i></p>	<p>Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения;</p> <p>определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы;</p> <p>анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы;</p> <p>приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире;</p> <p>находить точку приложения и указывать направление силы тяжести.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.</p>	<p><u>Сила. Единицы силы</u>  <u>Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой тела</u>  Технологические таблицы «Виды деформации»  <b>Оборудование:</b> трубка Ньютона, лабораторный комплект по механике, магнит, сосуд с песком, компьютер, проектор.</p>
----	-------	--	---	---	---	---	---

23	24.11		Сила упругости. Закон Гука.	<p><b>Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука.</b> Точка приложения силы упругости и направление ее действия.</p> <p><b>Демонстрации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Виды деформации.</i></li> <li>• <i>Измерение силы по деформации пружины.</i></li> </ul> <p><b>Опыты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.</i></li> <li>• <i>Определение жесткости пружины</i></li> </ul>	<p>Отличать силу упругости от силы тяжести;</p> <p>графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия;</p> <p>объяснять причины возникновения силы упругости;</p> <p>приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту;</p> <p>работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения, делать выводы.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Работа с текстом и оформление конспекта</p>	<p><u>Сила упругости</u> <u>Закон Гука. Динамометр</u> <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.</p>
24	29.11		Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	<p><b>Вес тела.</b> Вес тела - векторная физическая величина. <b>Отличие веса тела от силы тяжести.</b> Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Решение задач.</p> <p><b>Демонстрации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Действие силы тяжести на тела.</i></li> </ul>	<p>Графически изображать вес тела и точку его приложения;</p> <p>рассчитывать силу тяжести и вес тела;</p> <p>находить связь между силой тяжести и массой тела;</p> <p>определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести;</p> <p>работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения, делать выводы.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Работа с текстом и оформление конспекта.</p>	<p><u>Вес тела</u> <u>Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой тела</u> <u>Связь между силой тяжести и массой тела (электронное приложение)</u> <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.</p>

25	01.12		Сила тяжести на других планетах.	Сила тяжести на других планетах. Решение задач	Выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства);  применять знания к решению физических задач.	Физический диктант. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Презентации учащихся.	<u>Сила тяжести на других планетах</u> Тематические таблицы: «Звезды», «Солнечная система», «Земля - планета Солнечной системы», «Луна, планеты земной группы, планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы» Видеофильм «Наша Вселенная» <b>Оборудование:</b> компьютер, проектор.
26	06.12		Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» <b>Демонстрации:</b> <i>Динамометры различных типов.</i>  <i>Измерение мускульной силы</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Градуировать пружину;</li> <li>• получать шкалу с заданной ценой деления;</li> <li>• измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра;</li> <li>• различать вес тела и его массу;</li> <li>• работать в группе.</li> </ul>	Лабораторная работа: наличие рисунка, правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	<u>Закон Гука. Динамометр</u> <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.
27	08.12		Анализ лабораторных работ. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	<b>Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных.</b> Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач. <b>Опыты:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.</i></li> <li>• <i>Измерение сил взаимодействия двух тел.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экспериментально находить равнодействующую двух сил;</li> <li>• анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы;</li> <li>• рассчитывать равнодействующую двух сил.</li> </ul>	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	<u>Сложение двух сил, направленных по одной прямой.</u> <u>Равнодействующая сил</u> <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.



28	13.12		<p>Сила трения. Трение покоя. Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»</p>	<p><b>Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.</b>  <b>Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».</b>  <b>Демонстрации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной поверхности.</i></li> <li>• <i>Определение коэффициента трения скольжения.</i></li> <li>• <i>Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения.</i></li> <li>• <i>Подшипники</i></li> </ul> <p><b>Опыты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления</i></li> </ul>	<p>Измерять силу трения скольжения; называть способы увеличения и уменьшения силы трения;</p> <p>применять знания о видах трения и способах его изменения на практике;</p> <p>объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы</p> <p>работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения, делать выводы.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Работа с текстом и оформление конспекта. Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.</p>	<p><b>Сила трения. Трение в природе и технике</b>  Видеофильм «Сила трения»  Подшипники (электронное приложение)  <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, подшипники, компьютер, проектор.  <b>Сила трения. Трение в природе и технике</b>  Видеофильм «Сила трения в природе и технике»  <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.</p>
----	-------	--	--	--	---	---	--

29	20.12		Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач;  переводить единицы измерения в СИ.	Решение задач различного типа и уровня сложности. Самостоятельная работа по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».	
30	22.12		Контрольная работа по теме «Взаимодействие тел»	<b>Контрольная работа</b> по теме «Взаимодействие тел»	Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.	Контрольная работа	

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч.)

31	27.12		<p>Анализ контрольных работ Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.</p>	<p><b>Давление.</b> Формула для нахождения давления. Единицы давления. Выяснение способов изменения давления в быту и технике. Решение задач.  <b>Демонстрации:</b>  <i>Зависимость давления от действующей силы и площади опоры.</i>  <i>Разрезание куска пластилина тонкой проволокой</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры;</li> <li>• вычислять давление по известным массе и объему;</li> <li>• выразить основные единицы давления в кПа, гПа;</li> <li>• приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления;</li> <li>• проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, по изменению давления, анализировать и делать выводы.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Работа с текстом и оформление конспекта.</p>	<p><u>Давление. Единицы давления</u>  <u>Способы уменьшения и увеличения давления</u>  Зависимость давления от площади опоры (электронное приложение)  <b>Оборудование:</b> приборы и инструменты с различной площадью поверхности, лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.</p>
----	-------	--	---	---	--	--	---

32	29.12		<p>Давление газа.</p> <p><b>Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры.</b></p> <p><i>Демонстрации:</i> Давление газа на стенки сосуда.</p> <p><i>Резиновый шарик под колоколом воздушного насоса.</i></p> <p><i>Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;</li> <li>• объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества;</li> <li>• анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы;</li> <li>• применять знания к решению физических задач.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение качественных задач.</p>	<p><u>Давление газа</u> Видеофильм «Разница давления или воздушный шар» <b>Оборудование:</b> колокол, насос, воздушный шарик, компьютер, проектор.</p>
33	10.01		<p>Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.</p> <p>Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. <b>Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.</b></p> <p><i>Демонстрации:</i> <i>Шар Паскаля.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково;</li> <li>• анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Презентации учащихся</p>	<p><u>Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля</u> Видеофильм «Закон Паскаля» <b>Оборудование:</b> шар Паскаля, сосуд с водой, компьютер, проектор.</p>

34	12.01		<p>Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.</p>	<p><b>Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения.</b> Решение задач. <i>Демонстрации:</i> <i>Давление внутри жидкости.</i></p> <p><i>Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда;</li> <li>• работать с текстом учебника;</li> <li>• составлять план проведения опытов;</li> <li>• устанавливать зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач. Презентации учащихся.</p>	<p><u>Давление в жидкости и газе</u> <u>Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда</u> <u>Исторический эпизод: опыт Паскаля и гидростатический парадокс</u> <b>Оборудование:</b> пробирки с резиновым дном, стакан с водой, стеклянная трубка, диск, компьютер, проектор.</p>
35	17.01		<p>Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»</p>	<p>Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»</p>	<p>Решать задачи на расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда.</p>	<p>Решение задач различного типа и уровня сложности. Презентации учащихся. Самостоятельная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»</p>	
36	19.01		<p>Сообщающиеся сосуды</p>	<p><b>Обоснование расположения однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне,</b> а жидкостей с разной плотностью - на разных уровнях. Устройство и действие шлюза. <i>Демонстрации:</i> <i>Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности.</i></p>	<p>Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту;</p> <p>проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.</p>	<p><u>Сообщающиеся сосуды</u> Видеофильм «Шлюзы» <b>Оборудование:</b> сообщающиеся сосуды, компьютер, проектор.</p>

37	24.01		Решение задач по теме : «Давление . Закон Паскаля»	Решение задач. Самостоятельна работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Решать задачи на расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда.	Решение задач различного типа и уровня сложности. Презентации учащихся. Самостоятельна работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	
38	26.01		Контрольная работа по теме : «Давление. Закон Паскаля»	Контрольная работа по теме : «Давление. Закон Паскаля»	Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.	Контрольная работа	

39	31.01		<p>Анализ контрольных работ. Вес воздуха. Атмосферное давление.</p>	<p><b>Атмосферное давление.</b> Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. <i>Демонстрации:</i> <i>Определение массы воздуха.</i></p>	<p>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 давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.</p>	<p><u>Вес воздуха. Атмосферное давление</u> Видеофильм «Атмосферное давление» Зависимость плотности воздуха около поверхности Земли от высоты над уровнем моря (электронное приложение) <b>Оборудование:</b> сосуд с водой, стеклянная трубка с поршнем, компьютер, проектор.</p>
40	02.02		<p>Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.</p>	<p><b>Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли.</b> Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач. <i>Демонстрации:</i> <i>Опыт Торричелли.</i>  <i>Измерение атмосферного давления.</i></p>	<p>Вычислять атмосферное давление; объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Презентации учащихся. Решение задач.</p>	<p><u>Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли</u> <u>История открытия атмосферного давления</u> Таблица «Атмосферное давление» <b>Оборудование:</b> насос, компьютер, проектор.</p>

41	07.02		<p>Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.</p>	<p>Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач. <b>Демонстрации:</b> <i>Барометр.</i></p> <p><i>Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.</i></p> <p><i>Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса.</i></p>	<p>Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида;</p> <p>объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря;</p> <p>применять знания из курса географии, биологии.</p>	<p>Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач</p>	<p><u>Приборы для измерения давления</u> Таблица «Барометр-анероид» Атмосферное давление на различных высотах (электронное приложение) <b>Оборудование:</b> барометр, воздушный насос, колокол, компьютер, проектор.</p>
42	09.02		<p>Манометры.</p>	<p>Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. <b>Демонстрации:</b> <i>Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра.</i></p>	<p>Измерять давление с помощью манометра;</p> <p>различать манометры по целям использования;</p> <p>устанавливать зависимость изменения уровня жидкости в коленах манометра и давлением.</p>	<p>Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач</p>	<p><u>Приборы для измерения давления</u> Таблица «Манометр» <b>Оборудование:</b> манометр, компьютер, проектор.</p>
43	14.02		<p>Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.</p>	<p>Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение качественных задач. <b>Демонстрации:</b> <i>Устройство и принцип действия поршневого жидкостного насоса</i></p> <p><i>Действие модели гидравлического пресса, схема гидравлического пресса.</i></p>	<p>Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса;</p> <p>работать с текстом учебника;</p> <p>анализировать принцип действия указанных устройств.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Самостоятельная работа по теме «Атмосферное давление»</p>	<p><u>Гидравлический пресс</u> <u>Использование давления в технических устройствах</u> Видеофильм «Гидравлический пресс в быту и технике» <b>Оборудование:</b> модель гидравлического пресса, компьютер, проектор.</p>



44	16.02		<p>Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.</p> <p><b>Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы.</b>  <b>Демонстрации:</b>  <i>Действие жидкости на погруженное в нее тело.</i></p> <p><i>Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости и газа.</i></p>	<p>Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;</p> <p>приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы;</p> <p>применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике.</p>	<p>Презентации учащихся.  Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.</p>	<p><u>Действие жидкости и газа на погруженное в них тело</u>  <b>Оборудование:</b> сосуд с водой, пробка, металлический цилиндр, деревянный брусок, компьютер, проектор.</p>
45	21.02		<p>Закон Архимеда.</p> <p><b>Закон Архимеда.</b> Плавание тел. Решение задач.  <b>Демонстрации:</b>  <i>Опыт с ведром Архимеда.</i></p> <p><b>Опыты:</b>  <i>Зависимость силы, выталкивающей тело из жидкости, от плотности жидкости и объема погруженного тела</i></p>	<p>Выводить формулу для определения выталкивающей силы;</p> <p>рассчитывать силу Архимеда;</p> <p>указывать причины, от которых зависит сила Архимеда;</p> <p>работать с текстом учебника, анализировать формулы, обобщать и делать выводы;</p> <p>анализировать опыт с ведром Архимеда.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.  Презентации учащихся</p>	<p><u>Закон Архимеда</u>  <u>История открытия закона Архимеда</u>  <b>Оборудование:</b> сосуд с водой, набор «Ведро Архимеда», стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде, лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.</p>
46	23.02		<p>Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</p> <p><b>Лабораторная работа № 8</b>  «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</p>	<p>Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело;</p> <p>рассчитывать выталкивающую силу по данным эксперимента;</p> <p>работать в группе.</p>	<p>Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.</p>	<p><b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде, компьютер, проектор.</p>

47	28.02		Анализ лабораторных работ Плавание тел.	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Решение задач <i>Демонстрации:</i> <i>Плавание в жидкости тел различных плотностей.</i>	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.	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	<u>Плавание тел</u> Принцип плавания судов (электронное приложение) <b>Оборудование:</b> тела различной плотности, сосуды с водой, компьютер, проектор.
48	02.03		Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел».	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел».	Рассчитывать силу Архимеда; анализировать результаты, полученные при решении задач.	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач различного типа и уровня сложности	
49	07.03		Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	<i>Лабораторная работа № 9</i> «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости;  работать в группе.	Лабораторная работа: наличие правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	<b>Оборудование:</b> весы с разновесами, измерительный цилиндр, пробирка-поплавок с пробкой, сухой песок.

50	09.03		Анализ лабораторных работ Плавание судов. Воздухоплавание.	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. Решение задач. <b>Демонстрации:</b> <i>Плавание кораблика из фольги.</i>  <i>Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем.</i>	Объяснять условия плавания судов;  приводить примеры плавания и воздухоплавания;  объяснять изменение осадки судна;  применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания.	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	<u>Плавание тел</u> Видеофильм «Воздухоплавание» <b>Оборудование:</b> сосуд с водой, кораблик из фольги, мелкие грузы, компьютер, проектор.
51	14.03		Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».	Применять знания из курса математики, географии при решении задач.	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач различного типа и уровня сложности	<u>Путешествие на воздушном шаре</u> <b>Оборудование:</b> компьютер, проектор.
52	16.03		Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике.	Контрольная работа	
5. Работа и мощность. Энергия (12 ч.)							

53	04.04		Анализ контрольных работ Механическая работа. Единицы работы.	<b>Механическая работа, ее физический смысл.</b> Единица работы. Решение задач. <b>Демонстрации:</b> <i>Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности, движение бруска в вертикальном положении на одинаковые расстояния.</i>	Вычислять механическую работу; определять условия, необходимые для совершения механической работы; устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем.	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	<u>Механическая работа. Единицы работы</u> <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.
54	06.04		Мощность. Единицы мощности.	<b>Мощность</b> - характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач. <b>Демонстрации:</b> <i>Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе.</i>	Вычислять мощность по известной работе; приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; анализировать мощности различных приборов; выражать мощность в различных единицах; проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы.	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	<u>Мощность. Единицы мощности</u> <b>Оборудование:</b> компьютер, проектор.
55	11.04		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	<b>Простые механизмы. Рычаг.</b> Основные понятия рычага: точка опоры, точка приложения сил, плечо силы. Условия равновесия рычага. Решение задач. <b>Демонстрации:</b> <i>Равновесие тела, имеющего ось вращения</i>	Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; определять плечо силы; решать графические задачи.	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	<u>Простые механизмы. Наклонная плоскость</u> <u>Рычаг. Момент силы</u> <b>Оборудование:</b> рычаг, лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.

56	13.04		Момент силы.	Момент силы - физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных задач. <b>Демонстрации:</b> <i>Условия равновесия рычага.</i>  <i>Определение момента силы.</i>	Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча;  работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага.	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	<u>Рычаг. Момент силы</u> Применение правила моментов к рычагу (электронное приложение) <b>Оборудование:</b> рычаг, лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.
57	18.04		Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».	<b>Демонстрации:</b> <i>Устройство и действие рычажных весов.</i> <b>Лабораторная работа № 10</b> «Выяснение условия равновесия рычага».	Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии;  проверять на опыте правило моментов;  применять знания из курса биологии, математики, технологии;  работать в группе.	Презентации учащихся. Лабораторная работа: наличие рисунка, правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.	Видеофильм «Момент силы. Рычаги в природе, технике, быту» <b>Оборудование:</b> рычаг, лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.
58	20.04		Анализ лабораторных работ. Блоки. «Золотое правило» механики.	<b>Подвижный и неподвижный блоки - простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики.</b> Решение задач. <b>Демонстрации:</b> <i>Подвижный и неподвижный блоки.</i>	Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике;  сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков;  работать с текстом учебника;  анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы.	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	<u>Блок и система блоков «Золотое правило» механики</u> <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.

59	25.04		Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».	Применять знания из курса физики, математики, биологии;  анализировать результаты, полученные при решении задач.	Решение задач	
60	27.04		Центр тяжести тела.	Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. Решение задач. <b>Опыты:</b> <i>Нахождение центра тяжести плоского тела.</i>	Находить центр тяжести плоского тела;  работать с текстом учебника;  анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы;  применять знания к решению физических задач.	Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы.	Видеофильм «Центр тяжести тела. Условия равновесия тел» <b>Оборудование:</b> картон, иглолка, отвес, компьютер, проектор
61	02.05		Условия равновесия тел.	Статика - раздел механики, изучающий условия равновесия тел. <b>Демонстрации:</b> <i>Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел.</i>	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 условиях равновесия тел.	Работа с текстом и оформление конспекта. Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач	Видеофильм «Центр тяжести тела. Условия равновесия тел» <b>Оборудование:</b> призма наклоняющаяся с отвесом, компьютер, проектор.

62	04.05		<p>Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</p>	<p>Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. <b>Лабораторная работа № 11</b> «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</p>	<p>Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполняемая с помощью простого механизма, меньше полной;</p> <p>анализировать КПД различных механизмов;</p> <p>работать в группе.</p>	<p>Лабораторная работа: наличие рисунка, правильной записи результатов прямых измерений, ответа в единицах СИ, вывода.</p>	<p><u>Коэффициент полезного действия механизма</u> <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.</p>
63	09.05		<p>Анализ лабораторных работ Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.</p>	<p><b>Понятие энергии. Потенциальная энергия.</b> Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. <b>Кинетическая энергия.</b> Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач. <b>Демонстрации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Совершение работы сжатой пружины.</i></li> </ul> <p><b>Опыты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Изучение кинетической энергии.</i></li> <li>• <i>Изучение потенциальной энергии.</i></li> </ul>	<p>Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией;</p> <p>работать с текстом учебника;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи;</p> <p>устанавливать зависимость между работой и энергией.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Решение задач</p>	<p><u>Энергия</u> <u>Потенциальная энергия</u> <u>Кинетическая энергия</u> <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.</p>

64	11.05		<p>Превращение одного вида механической энергии в другой.</p>	<p>Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому. Решение задач.</p> <p><b>Демонстрации:</b>  <i>Падение шарика на металлическую плиту.</i></p> <p><i>Маятник Максвелла.</i></p> <p><i>Исследование превращения механической энергии.</i></p>	<p>Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией;</p> <p>работать с текстом учебника.</p>	<p>Фронтальный опрос, устные ответы на вопросы. Презентации учащихся. Решение задач</p>	<p><u>Закон сохранения механической энергии</u>  <u>Источники энергии. Вечные двигатели</u>  Демонстрация закона сохранения энергии на примере пружинного маятника (электронное приложение)  Демонстрация закона сохранения энергии на примере движения мяча в поле тяжести (электронное приложение)  <b>Оборудование:</b> лабораторный комплект по механике, компьютер, проектор.</p>
6. Обобщающее повторение (4 ч.)							
65	16.05		<p>Повторение пройденного материала по теме : «Взаимодействие тел»</p>	<p>Обобщение темы.</p>	<p>Применение знаний к решению задач.</p>	<p>Решение задач различного типа и уровня сложности.</p>	
66	18.05		<p>Повторение пройденного материала по теме : «давление в газах. Жидкости и твердых тел»</p>	<p>Обобщение темы.</p>	<p>Применение знаний к решению задач.</p>	<p>Решение задач различного типа и уровня сложности.</p>	
67	23.05		<p>Итоговая контрольная работа</p>	<p>Итоговая контрольная работа</p>	<p>Применение знаний к решению задач.</p>	<p>Итоговая контрольная работа.</p>	
68	24.05		<p>Анализ контрольных работ. Подведение итогов учебного года</p>	<p>Подведение итогов учебного года.</p>	<p>Демонстрировать презентации; выступать с докладами; участвовать в обсуждении докладов и презентаций.</p>	<p>Презентации учащихся, беседа.</p>	



На базе данного класса с повышенным уровнем развития трое :Зими́на Валерия, Гу́рин Алексе́й, Шаку́ров Никита. Для них предусмотрена дополнительная нагрузка в виде заданий повышенного уровня.

Работа для детей с повышенным уровнем

№	тема	учебник	упражнения
1	Физика и физические методы изучения природы	Физика 7 ,Филатов Е.Н., Москва 2012 Всероссийская школа математики и физики «Авангард», (Экспериментальный учебник) 1 часть	стр.9 №В3,В2,В5 стр.57 №Г1,Г2,Г3
2	Первоначальные сведения о строении вещества		стр.83 №В1,В4,В10,В11,Г2 стр.95 № Б1-6
3	Взаимодействие тел.		стр.133 №В9,В11,В17-20,В35 стр.136 №Г1-7,Г14,Г16-22 Стр.179 №В3-5,В11-17 стр.183 № Г 4-10
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов		стр.13 №В14,В17,В19-21 стр.18 №В13, стр.29 №Г1-5, стр.48 №В11,В15,В19-25, стр.50 №Г14,17
5	Работа. Мощность. Энергия.		стр.169 №В13,В17,В25-28,Г2 стр.178 №В4-10 стр.209 №В1-8

На базе данного класса учащихся , испытывающих трудности в обучении, трое : Маслов Александр, Черных Александр, Полушина Алина. Для них предусмотрены дополнительные упражнения для более глубокой проработки основных тем раздела.

Работа с детьми, испытывающими трудности.

№	тема	сборник	упражнения
1	Физика и физические методы изучения природы	Контрольно-измерительные материалы	Стр.7-8
2	Первоначальные сведения о строении вещества		Стр.12-13

3	Взаимодействие тел.	Физика 7 класс, Ханнанова Т. А., Москва «ВАКО» 2013	Стр. 12-13, 28-29
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов		Стр. 30-31, 34-35, 38-39, 42-43
5	Работа. Мощность. Энергия.		Стр. 50, 52-53, 56-57, 58-59