

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана в соответствии с:

Учебная программа по физике для основной Рабочая программа разработана в соответствии с:

• законом Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

• единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»);

• Федеральным образовательным стандартом основного общего образования (2010 год);

• письмом департамента общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации «О примерной основной образовательной программе основного общего образования» от 01 ноября 2011 г. № 03-766;

• приказом Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014г. N1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. N1897 "Об утверждении ФГОС основного общего образования";

• приказом Министерства образования и науки РФ №1577 от 31 декабря 2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;

• примерной основной образовательной программой основного общего образования;

• основной образовательной программой основного общего образования МАОУ «Степно-Дворецкая ООШ»;

• учебным планом МАОУ «Степно-Дворецкая ООШ»

• федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах в 2022-2023 учебном году с изменениями и дополнениями;

• положением о рабочей программе МАОУ «Степно-Дворецкая ООШ»

Рабочая программа по физике предназначена для обучающихся 7 класса общеобразовательной школы. Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания МАОУ «Степно-Дворецкая ООШ»

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

Данная рабочая программа составлена на основе программы «Физика и астрономия» для общеобразовательных учреждений 7 – 11 классов, рекомендованной «Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ» (Составители: Ю.И.Дик, В.А.Коровин, М.: Дрофа, 2001). Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин.

Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: А.В.Перышкин, Гутник Е.М. Физика – 7 кл., М.: Дрофа, 2015 г.

Программа рассчитана на 2 часа в неделю.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Предмет «физика» входит в образовательную область естествознание.

**Планируемые результаты изучения курса физики 7 класса.**

Изучение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредменых и предметных образовательных результатов.

**Личностными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе является** формирование следующих умений:

* Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
* В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

* Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
* Ставить учебную задачу.
* Учиться составлять план и определять последовательность действий.
* Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
* Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

* Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
* Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

 Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений.

 **Познавательные УУД:**

* Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
* Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
* Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

 Средством формирования этих действий служит учебный материал, задания учебника и задачи из сборников**.**

 **Коммуникативные УУД:**

* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
* Слушать и понимать речь других.
* Читать и пересказывать текст.

 Средством формирования этих действий служит технология проблемного обучения.

* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах постоянного и сменного состава**.**

 **Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений. ( 1-й уровень (необходимый)).**

**Учащиеся должны знать/понимать:**

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
* смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
* смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Гука.
* 2-й уровень (программный)
* Учащиеся должны уметь:
* собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
* измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
* объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
* применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
* выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
* решать задачи на применение изученных законов;
* приводить примеры практического использования физических законов;
* использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

**Содержание программы (68 часов)**

**Физика и физические методы изучения природы (4 ч)**

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.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты.

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

**Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

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

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа. Измерение размеров малых тел.

**Взаимодействие тел (23 ч)**

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

**Давление твердых тел, газов, жидкостей (21 ч)** Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Лабораторные работы.

Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**Работа и мощность. Энергия (13 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации. Простые механизмы.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Повторение (1 ч)**

**Календарное тематическое планирование** изучения курса физики в 7 классе

/по программе основной школы «Физика 7-9 классы». Авторы программы Е.М.Гутник,А.В.Перышкин/

Учебник: Физика-7. А.В.Перышкин. 68 часов (2часа в неделю)

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на** | **Модуль воспитательной программы школьный урок** |
| **Уроки** | **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Введение | 4 | 3 | 1 | 0 | Неделя безопасностиВсероссийский урок МЧС урок подготовки детей кдействиям в условиях различного рода экстремальных и опасных ситуаций, в том числе массового пребываниялюдей, адаптации после летних каникул. |
|  | №1 «Определение цены деления измерительного прибора»  |  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 4 | 1 | 1 | Всероссийский урок "Экология и энергосбережение" в рамкахВсероссийского фестиваля энергосбережения#ВместеЯрчеВсероссийский урок, приуроченный ко ДНЮ гражданской обороны РФ, с проведением тренировок по защите детей от ЧС Всероссийский урок безопасности в сети интернет |
|  | №2 «Измерение размеров малых тел»  | Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества» |
| 3 | Взаимодействие тел | 21 | 15 | 5 | 1 | День неизвестного солдата• День Героев Отечества День Конституции Уроки мужестваПросмотр онлайн урока на сайте по бесплатнойпрофориентации для детей «Проектория»Единый урок по избирательному праву |
|  | №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел» |
| №4 «Измерение объема тела» |
| №5 «Определение плотности вещества твердого тела» |
| №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»  |
| №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра» |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 21 | 18 | 2 | 1 | Всемирный урок безопасности (проведение тренировок по защите детей от ЧС)Урок по вопросам сбережения лесов, охрана их от пожаров, бережного отношения к природе. |
|  | №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» |
| №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» |
| 5 | Работа. Мощность. Энергия. | 11 | 8 | 2 | 1 | Урок здорового питанияПросмотр онлайн урока на сайте по бесплатной профориентации для детей «Проектория»Единый урок «Россия и Крым - общая судьба«Знаете, каким он парнем был!» (60 лет со дня полёта Ю. А. Гагарина в космос (1961)Всероссийский урок, посвящённый Дню пожарной охраны.Вопросы безопасного отдыха детей в летний период |
|  | №10 «Выяснение условия равновесия рычага» | Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия» |
| №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» |
| 6 | Повторение | 5 | 5 |  | 1 | Просмотр онлайн урока на сайте по бесплатнойпрофориентации для детей «Проектория» |
|  | Итого | 68  | 52 | 11 | 5 |  |

|  |
| --- |
| Учебно- тематическое планирование 7 класс |
| Раздел |
| №пп | Тема урока | Кол во часов | дата |
| план | факт |
| **Введение (4ч)** |
| 1/1. | Что изучает физика. Некото­рые физические термины. Наблю­дения и опыты. | 1 | [01.09.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481741)  |  |
| 2/2. | Физические величины. Изме­рение физических величин. Точность и по­грешность измере­ний. | 1 | [07.09.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481717)  |  |
| 3/3. | Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора». | 1 | [08.09.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481742) |  |
| 4/4. | Физика и тех­ника. | 1 | [14.09.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481718) |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)** |
| 5/1. | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. | 1 | [15.09.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481743) |  |
| 6/2. | Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел». | 1 | [21.09.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481719) |  |
| 7/3. | Движение мо­лекул. | 1 | [22.09.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481744) |  |
| 8/4. | Взаимодейст­вие молекул. | 1 | [28.09.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481720) |  |
| 9/5. | Агрегатные состояния вещест­ва. Свойства газов, жидкостей и твер­дых тел. | 1 | [29.09.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481745) |  |
| 10/6. | Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». | 1 | [05.10.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481721) |  |
| **Взаимодействия тел (23 ч)** |
| 11/1. | Механиче­ское движение. Равномерное и не­равномерное дви­жение. | 1 | [06.10.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481746) |  |
| 12/2. | Скорость. Единицы скорости. | 1 | [12.10.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481722) |  |
| 13/3. | Расчет пути и времени движе­ния. | 1 | [13.10.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481747) |  |
| 14/4. | Инерция. | 1 | [19.10.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481723) |  |
| 15/5. | Взаимодей­ствие тел. | 1 | [20.10.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481748) |  |
| 16/6. | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | 1 | [26.10.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481724) |  |
| 17/7.  | Лабораторная работа № 3 «Измерение мас­сы тела на рычажных весах» | 1 | [27.10.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319455960481749) |  |
| 18/8. | Плотность вещества. | 1 | [09.11.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024113) |  |
| 19/9. | Лабораторная работа № 4 «Измерение объ­ема тела».Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела» | 1 | [10.11.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024137) |  |
| 20/10 | Расчет мас­сы и объема тела по его плотности. | 1 | [16.11.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024114) |  |
| 21/11 | Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещест­ва» | 1 | [17.11.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024138) |  |
| 22/12 | Контрольная работа по темам «Механиче­ское движение», «Масса», «Плотность ве­щества». | 1 | [23.11.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024115) |  |
| 23/13 | Сила. | 1 | [24.11.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024139) |  |
| 24/14 | Явление тя­готения. Сила тя­жести. Сила тя­жести на других планетах. | 1 | [30.11.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024116) |  |
| 25/15 | Сила упру­гости. Закон Гука. | 1 | [01.12.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024140) |  |
| 26/16 | Вес тела. Единицы силы. Связь между си­лой тяжести и мас­сой тела. | 1 | [07.12.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024117) |  |
| 27/17 | Динамо­метр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». | 1 | [08.12.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024141) |  |
| 28/18 | Сложение двух сил, направ­ленных по одной прямой. Равнодей­ствующая сил. | 1 | [14.12.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024118) |  |
| 29/19 | Сила тре­ния. Трение покоя. | 1 | [15.12.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024142) |  |
| 30/20 | Трение в природе и технике. Лаборатор­ная работа № 7 «Измерение си­лы трения с помощью динамометра». | 1 | [21.12.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024119) |  |
| 31/21 | Решение задач по темам «Силы», «Равно­действующая сил». | 1 | [22.12.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024143) |  |
| 32/22 | Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил». | 1 | [28.12.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024120) |  |
| 33/23 | Зачет по теме «Взаимодействие тел». | 1 | [29.12.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319516090024144) |  |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)** |
| 34/1. | Давление. Единицы давле­ния | 1 | [11.01.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403145) |  |
| 35/2. | Способы уменьшения и уве­личения давления | 1 | [12.01.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403175) |  |
| 36/3. | Давление газа | 1 | [18.01.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403146) |  |
| 37/4. | Передача давления жидкос­тями и газами. За­кон Паскаля | 1 | [19.01.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403176) |  |
| 38/5. | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | 1 | [25.01.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403147) |  |
| 39/6. | Решение задач. Самостоятельная работа (или кратковременная контрольная рабо­та) по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля». | 1 | [26.01.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403177) |  |
| 40/7. | Сообщаю­щиеся сосуды. | 1 | [01.02.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403148) |  |
| 41/8. | Вес воздуха. Атмосферное дав­ление | 1 | [02.02.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403178) |  |
| 42/9. | Измерение атмосферного дав­ления. Опыт Тор­ричелли. | 1 | [08.02.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403149) |  |
| 46/13 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | 1 | [09.02.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403179) |  |
| 47/14 | Закон Архимеда | 1 | [15.02.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403150) |  |
| 48/15 | Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | 1 | [16.02.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403180) |  |
| 49/16 | Плавание тел. | 1 | [22.02.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403151) |  |
| 50/17 | Решение задач по темам «Архимедова си­ла», «Условия плавания тел» | 1 | [01.03.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403152) |  |
| 51/18 | Лабораторная работа № 9 «Выяснение ус­ловий плавания тела в жидкости» | 1 | [02.03.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403181) |  |
| 52/19 | Плавание судов. Воздухо­плавание | 1 | [09.03.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403182) |  |
| 53/20 | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание». | 1 | [15.03.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403153) |  |
| 54/21 | Зачет по теме «Давление твердых тел, жид­костей и газов». | 1 | [16.03.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319597694403183) |  |
| **Работа и мощность. Энергия (13 ч)** |
| 55/1. | Механическая работа. Единицы работы. | 1 | [06.04.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913342) |  |
| 56/2. | Мощность. Единицы мощнос­ти. | 1 | [12.04.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913316) |  |
| 57/3. | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 | [13.04.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913343) |  |
| 58/4. | Момент си­лы. | 1 | [19.04.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913317) |  |
| 59/5. | Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага». | 1 | [20.04.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913344) |  |
| 60/6. | Блоки. «Золотое правило» механики. | 1 | [26.04.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913318) |  |
| 61/7. | Решение задач по теме «Условия равновесия рычага». | 1 | [27.04.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913345) |  |
| 62/8. | Центр тяжести тела | 1 | [03.05.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913319) |  |
| 63/9. | Условия равновесия тел. | 1 | [04.05.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913346) |  |
| 64/10 | Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плос­кости». | 1 | [10.05.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913320) |  |
| 65/11 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | 1 | [11.05.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913347) |  |
| 66/12 | Превраще­ние одного вида механической энергии в другой. | 1 | [17.05.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913321) |  |
| 67/13 | Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия». | 1 | [18.05.](https://schools.dnevnik.ru/lesson.aspx?school=1000000860013&lesson=1178319662118913348) |  |
| **Повторение пройденного материала (1 ч)** |
| 68/1 | **Первоначальные сведения о строении вещества**  | 1 | 24.05. |  |

**Лист внесения изменений.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Датавнесенияизменений | Раздел, тема | Содержаниеизменений | Подпись | Согласовано с зам. директорапо УВР |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| **№** | **п/п** | **Тема урока** | **Основное содержание темы, термины и понятия** | **Этап учебной****деятельности** | **Характеристика основных видов** **деятельности****(предметный****результат)** | **Познавательные УУД** | **Регулятивные УУД** | **Коммуникативные УУД** | **Дата** | **Дом.****задание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)** |  |
|  | **Физика и физические методы изучения природы** | **5 ч** |  |
| 1 | 1 | Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. | Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия. Материя, вещество, физическое тело. | Постановочный (вводный) урок | Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления.  | Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек).Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.  | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  | Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения. |  | §1,2 |
| 2 | 2 | Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. | Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления. | Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действий | Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения. Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  | Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.  |  | §3,4Упр.1(1) |
| 3 | 3 | Лабораторная работа № 1 | Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"  | Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действий | Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления | Анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | Учатся работать в группе |  | Повторить §4, |
| 4 | 4 | Точность и погрешность измерений. Лабораторная работа № 4 | Физические величины. Время как характеристика процесса. Измерения времени и длины. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение.Лабораторная работа № 4 "Измерение объема тела» | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач | Измеряют расстояния и промежутки времени. Предлагают способы измерения объема тела. Измеряют объемы тел | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.  | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий | Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь |  | §5упр.1(2) |
| 5 | 5 | Физика и мир, в котором мы живем. | История физики. Наука и техника. Физическая картина мира | Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях | Проходят тест по теме "Физика и физические методы изучения природы". Составляют карту знаний (начальный этап) | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами | Ставят учебную задачу на год, предвосхищают временные характеристики достижения результата и уровень усвоения | Умеют слушать собеседника, формулировать вопросы. Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми |  | §6 Зад.2стр.19, итоги главы |
| **Личностные результаты освоения темы:** готовность и способность выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеурочных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира |
| **Фаза постановки и решения системы учебных задач** |  |
|  | **Первоначальные сведения о строении вещества** | **6 ч** |  |
| 6 | 1 | Строение вещества. Молекулы | Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества | Постановка и решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия | Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Владеют вербальными и невербальными средствами общения |  | §7,8 |
| 7 | 2 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия  | Наблюдают и объясняют явление диффузии  | Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы  | Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи | Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь |  | §9,10 |
| 8 | 3 | Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел» | Л/р №2 «Измерение размеров малых тел» | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Измеряют размер малых тел методом рядов.Предлагают способы повышения точности измерений | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения.Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений.  | Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль |  | Зад.1,3 стр.29 |
| 9 | 4 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений | Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи | Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы |  | §11, зад. 1,2 стр.33 |
| 10 | 5 | Агрегатные состояния вещества | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел | Обобщение и систематизация новых ЗУН и СУД Контроль и коррекция - формирование самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения | Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества | Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | §12,13, тест стр. 38  |
| 11 | 6 | **Контрольная работа №1 Первоначальные сведения о строении вещества** | Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел | Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД | Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения |  | Повторить §7-13 |
| **Личностные результаты освоения темы:** убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники, от ношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим. |
|  | **Взаимодействие тел**  | **21 ч** |  |
| 12 | 1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение | Механическое движение. Траектория. Путь.. Равномерное и неравномерное движение Скалярные и векторные величины. Единицы пути  | Вводный урок - постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия | Изображают траектории движения тел. Определяют траекторию движения. Учатся различать равномерное и неравномерное движение. Переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм. | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений |  | §14,15 |
| 13 | 2 | Скорость. Единицы скорости | Скорость. Средняя скорость Единицы скорости | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Измеряют скорость равномерного движения, выражают скорость в км/ч, м/с Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности |  | §16 |
| 14 | 3 | Расчет пути и времени движения | Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.  | Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Составляют план и последовательность действий | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  | §17 |
| 15 | 4 | Взаимодействие тел. Инерция.  | Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел | Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия | Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела  | Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | §18,19 |
| 16 | 5 | Масса тела | Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы. | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы | Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | §20,21 |
| 17 | 6 | Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных | Способы измерения массы. Весы. Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах" | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Составляют план и последовательность действий | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия |  |  |
| 18 | 7 | Плотность вещества | Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел, жидкостей и газов  | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки | Составляют план и последовательность действий | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | §22 |
| 19 | 8 | Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела" | Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела" | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Измеряют плотность вещества | Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами | Составляют план и последовательность действий | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |  |
| 20 | 9 | Расчет массы и объема тела по его плотности | Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле  | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения | Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | §23 |
| 21 | 10 | Сила. Сила тяжести.  | Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести.  | Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.  | Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела  | Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции |  | §24,25,  |
| 22 | 11 | Вес тела Сила упругости. Закон Гука.  |  Вес тела. Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука.  | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Учатся отличать силу упругости от силы тяжести. Графически изображать силу упругости, вес тела и точку его приложения.  | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных | Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |  | §26,27 |
| 23 | 12 | Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести. Сила тяжести на других планетах | Измерение сил, единицы силы | Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия | Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения. Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела | Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий | Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями |  | §28,29 |
| 24 | 13 | Динамометр Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины" | Учиться градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы | Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  | §30, упр.11 |
| 25 | 14 | Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила | Равнодействующая сила. Сложение двух сил, направленных по одной прямой | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Экспериментально находят равнодействующую двух сил | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | §31, упр.12 |
| 26 | 15 | Сила трения. Трение покоя | Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения  | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.  | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Составляют план и последовательность действий | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | §32,33, 34 |
| 27 | 16 | Лаб.р№ 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра» | Измерение силы трения с помощью динамометра. | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Измеряют силу трения, называют способы увеличения и уменьшения силы трения, измерять коэффициент трения скольжения | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий | Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга,  |  | Л.- № 328. 329, 338, 340, 342 |
| 28 | 17 | Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас | Сила как мера взаимодействия тел и причина изменения скорости. Сила тяжести, сила упругости, сила трения и вес тела.  | Обобщение и систематизация материала | Составляют опорный конспект по теме "Взаимодействие тел" | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |  | §24-34  |
| 29 | 18 | Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил» | Нахождение равнодействующей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Решают задачи базового уровня сложности по теме "Взаимодействие тел" | Анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  | С 97 |
| 30 | 19 | Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. (урок-консультация) | Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующей двух и более сил | Контроль и коррекция - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения | Осуществляют индивидуально-групповую подготовку к контрольной работе | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |  | Проверь себя с98 |
| 31 | 20 | **Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"** | Скорость, путь и время движения. Средняя скорость.Плотность, масса и объем тела. Силы в природе | Контроль | Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел" | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме |  | Презентации:Сила трения и велосипед. Сила трения на кухне. |
| 32 | 21 | Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел» | Проявление и применение явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе и технике | Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД | Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты) | Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей | Оценивают достигнутый результат | Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка |  | Л.- № 377.381, 428,432.351,368 |
| **Личностные результаты освоения темы:** позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения. |
|  | **Давление твердых тел, жидкостей и газов** | **18 ч** |  |
| 33 | 1 | Давление | Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления | Постановка и решение общей учебной задачи | Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления | Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | §35, упр14 |
| 34 | 2 | Давление твердых тел | Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Знают формулу для расчета давления. Умеют вычислять силу и площадь опоры. Объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  | §36, упр15 |
| 35 | 3 | Давление газа | Механизм давления газов. Зависимость давления газа от объема и температуры | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры | Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи  |  | §37, зад. с.109 |
| 36 | 4 | Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции |  | §39 |
| 37 | 5 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | §40, упр.17 |
| 38 | 6 | Сообщающиеся сосуды | Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | §41, упр.18 |
| 39 | 7 | Вес воздуха. Атмосферное давление | Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления | Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Составляют план и последовательность действий | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | §42,43 упр.19 |
| 40 | 8 | Измерение атмосферного давления. Барометры | Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | §44,45 , 46. упр.22 |
| 41 | 9 | Манометры | Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров  | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | §47 |
| 42 | 10 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина | Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  | §48,49, упр.25 |
| 43 | 11 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводят примеры и учатся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной  | Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  | §50,Л.- №597 - 600 |
| 44 | 12 | Архимедова сила | Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда. | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения | Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  | §51, упр.26(1-3) |
| 45 | 13 | Л/р № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело" | Выполнение л/р № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело" | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу | Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. |  | Л.- №626, 627, 632 |
| 46 | 14 | Плавание тел Л/р № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости" | Условия плавания тел. Л/р № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости" | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Исследуют и формулируют условия плавания тел | Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений | Составляют план и последовательность действий | Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия |  | §52, упр.27 |
| 47 | 15 | Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»» |  | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД  | Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентируются и воспринимают тексты научно-публицистического стиля | Оценивают достигнутый результат Осознают качество и уровень усвоения | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |  | Л.- № 645 -651 |
| 48 | 16 | Плавание судов. Воздухоплавание: | Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Объясняют условия плавания судов; приводят примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения  | Осознают качество и уровень усвоения Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | §53,54, упр.29 |
| 49 | 17 | Давление твердых тел, жидкостей и газов(урок-консультация) | Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел | Контроль и коррекция - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения | Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |  | §35-54 |
| 50 | 18 | **Контрольная работа№3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"** | Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел | Контроль | Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов" | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | Изготовить модель фонтана, поилки для птиц |
| **Личностные результаты освоения темы:** устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений |
|  | **Работа и мощность. Энергия** | **13 ч** |  |
| 51 | 1 | Механическая работа | Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы | Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия | Измеряют работу силы тяжести, силы трения | Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | §55, упр.30(3) |
| 52 | 2 | Мощность | Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности | Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия | Измеряют мощность | Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | §56, упр.31 |
| 53 | 3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил | Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | §57,5 8, Л.- 737, 740,742  |
| 54 | 4 | Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе. | Плечо силы. Момент силы.  | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Изучают условия равновесия рычага | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Составляют план и последовательность действий | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | §59,60. Упр.32 |
| 55 | 5 | Л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага" | Выполнение л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага" | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Выясняют условие равновесия рычага, делают выводы на основе экспериментальных данных, работают в группе и записывают результаты в виде таблицы. | Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном | Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. |  | Здание стр.181 |
| 56 | 6 | Блоки. «Золотое правило" механики | Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасты. Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. Комплексное применение ЗУН и СУД | Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш» | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | §61,62. Упр.33 |
| 57 | 7 |  Центр тяжести тела. Условия равновесия тел | Центр тяжести тела. Условия равновесия тел | Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия | Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела | Анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы | Учатся устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела;  приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту |  |  | § 63, 64задание стр.188 |
| 58 | 8 | Коэффициент полезного действия.  | Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспаста **Лабораторная работа № 11** «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов  | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий | Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать |  | § 65. Л.- §778, 793,798 |
| 59 | 9 | Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия | Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии |  | Вычисляют энергию тела | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи |  | §66,67. Упр.34 |
| 60 | 10 | Превращения энергии | Превращение одного вида механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении | Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции  |  | §68. Упр.35 |
| 61 | 11 | Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия" | Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. Определение совершенной работы и мощности | Комплексное применение ЗУН и СУД | Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  | Л.- № 830. 831, 836 |
| 62 | 12 | Работа и мощность. Энергия | Вычисление работы, совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой | Обобщение и систематизация знаний | Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их | Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |  | §55-68. Проверь себя стр.201 |
| 63 | 13 | **Контрольная работа №4 по теме "Работа и мощность. Энергия"** | Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД | Контроль | Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность. Энергия" | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения | Описывают содержание совершаемых действий |  | Л.- № 803, 804, 807, 811 |
| **Личностные результаты освоения темы:** убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях |
| **Рефлексивная фаза** |  |
|  | **Обобщающее повторение** | **5 ч** |  |
| 64 | 1 | Физика и мир, в котором мы живем | Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы | Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция | Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие |  | Введение.Главы 1,2 |
| 65 | 2 | Физика и мир, в котором мы живем |  Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция | Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД | Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |  | Главы 3,4 |
| 66 | 3 | Итоговая контрольная работа | Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | Контроль | Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | Составить физический кроссворд, презентации. |
| 67 | 4 | "Я знаю, я могу..." | Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | Развернутое оценивание – самоконтроль и самооценка | Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений |  | Презентации, проекты |
| 68 | 5 | "На заре времен..." | Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | Развернутое оценивание - общественный смотр знаний | Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты) | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения | Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества |  |  |
| **Личностные результаты освоения темы:** сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения |