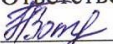


государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа им. П. В. Алексахина с. Красные Ключи
муниципального района Похвистневский Самарской области

«Согласовано»

Ответственный по УВР

 Потапова Н.В.
03.09.2018 г.

«Рассмотрено»

на заседании педагогического совета
Протокол от 28.08.2018 г. №1

Приказом от 03.09.2018 г. №50-од
Директор



Рабочая программа
по физике в 7 классе
на 2018 – 2019 учебный год

Учитель: Ширшова Н.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2013г.

На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Используемый учебник: Физика: учебник для 7 класса / Перышкин А.В.– М.: «Дрофа», 2014 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты

Введение

Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

Первоначальные сведения о строении вещества

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

Взаимодействия тел

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- использовать экспериментальные методы исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;
- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- 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;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;

- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

Работа и мощность. Энергия

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;
- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;
- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

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

Содержание учебного предмета

Содержание обучения представлено в программе разделами «Введение», «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействия тел», «Давление тел, жидкостей и газов», « Работа и мощность. Энергия»

Введение

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

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления физического прибора»

Первоначальные сведения о строении вещества

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

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»

Взаимодействия тел

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

Лабораторные работы

Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела»

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»

Давление твердых тел, жидкостей и газов

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

Лабораторные работы

Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

Работа и мощность. Энергия

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

Лабораторные работы

Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»

Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости»

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

| №п/п | Название тем | Количество отводимых часов | Количество контрольных работ | Количество лабораторных работ |
|--------------|---------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Введение | 4 | - | 1 |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 5 | - | 1 |
| 3 | Взаимодействие тел | 23 | 2 | 5 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 21 | 1 | 2 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | 10 | 1 | 2 |
| 6 | Повторение | 4 | 1 | - |
| ИТОГО | | 68 | 5 | 11 |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|-------------------------------------------------------|---|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| Физика и её роль в познании окружающего мира (3 часа) | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | | | Что изучает физика. Техника безопасности в кабинете физики. | Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. <i>Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия.</i> Материя, вещество, физическое тело. | 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. | Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений. |
| 2 | 2 | | | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника. | Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления. История физики. Наука и техника. Физическая картина мира | 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. | Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|--------------------------------------------------------------|---|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | | | | | расстояния. |
| 3 | 3 | | | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора». | Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения. Определение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра | Анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | Учатся работать в группе | Предлагают способы повышения точности измерений. |
| Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов) | | | | | | | | | |
| 4 | 1 | | | Строение вещества. Молекулы. Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел» | Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества. Измерение размеров малых тел. Проведение исследования | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Управляют своей познавательной и учебной деятельностью | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. | Владеют вербальными и невербальными средствами общения | Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|---|---|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | | посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений | | окрашиванию жидкости Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений. |
| 5 | 2 | | | Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия | Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы | Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи | Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль | Наблюдают и объясняют явление диффузии. |
| 6 | 3 | | | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание | 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 | Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения. Наблюдают и объясняют явление диффузии. |
| 7 | 4 | | | Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и | Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в | Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|-------------------------------------|---|----------|---------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | твердых тел | ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | соответствии с ней | | теории строения вещества |
| 8 | 5 | | | Повторение темы: «Первоначальные сведения о строении вещества» | Дискретное строение вещества, модели газа жидкости и твердого тела | 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 | Демонстрируют умение решать задачи разных типов. |
| Взаимодействие тел (23 часа) | | | | | | | | | |
| 9 | 1 | | | Механическое движение. | Механическое движение. Траектория. Путь.. | 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 | Приводят примеры механического движения. Изображают различные траектории |
| 10 | 2 | | | Равномерное и неравномерное движение Скорость. Единицы скорости | Равномерное и неравномерное движение Скалярные и векторные величины. Единицы пути Скорость. Средняя скорость Единицы скорости | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности | Сравнивают различные виды движения. Понимают смысл скорости. Решают |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|---|----------|---------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | | | | | расчетные задачи |
| 11 | 3 | | | Расчет пути и времени движения | Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном 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 | Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками |
| 12 | 4 | | | Графики движения | Изменение скорости тела и его причины. | 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 | Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения. |
| 13 | 5 | | | Инерция. Решение задач | Инерция. Проявление явления инерции в быту и технике. | 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 | Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения |
| 14 | 6 | | | Взаимодействие тел. | Понятие взаимодействия. Изменение скоростей | Выделяют и формулируют | Принимают познавательную | Устанавливают рабочие отношения, | Приводят примеры тел, имеющих |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|---|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | взаимодействующих тел | познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. | учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. |
| 15 | 7 | | | Масса тела. Единицы массы. | Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы 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 | Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. |
| 16 | 8 | | | Измерение массы тела на весах. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах». | Способы измерения массы. Весы. <i>Лабораторная работа № 3</i> | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера | Составляют план и последовательность действий | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия | Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания». |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|----|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| 17 | 9 | | | Плотность вещества. Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела». | Определение объема тела с помощью измерительного цилиндра. | Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. | Составляют план и последовательность действий | Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы. | Измеряют объем тел. |
| | | | | | Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел, жидкостей и газов | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки | Составляют план и последовательность действий | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара. |
| 18 | 10 | | | Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела». | Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. <i>"Определение плотности твердого тела"</i> | 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 | Измеряют плотность вещества. |
| 19 | 11 | | | 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 | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают | Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Решают качественные, расчетные задачи. |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|----|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | | обобщенные стратегии решения | задачи | | |
| 22 | 12 | | | Решение задач по темам: «Механическое движение. Масса. Плотность вещества». | Движение и его характеристики. Масса, плотность. | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. | Решают качественные, расчетные и графические задачи. |
| 21 | 13 | | | Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса. Плотность вещества». | Систематизация и уточнение полученных по теме знаний, проведение проверочного тестирования по изученной теме | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. | Решают качественные, расчетные и графические задачи. |
| 22 | 14 | | | Сила. | Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. | 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 | Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Изображают силу тяжести в выбранном масштабе. |
| 23 | 15 | | | Явление тяготения. Сила тяжести. | Явление тяготения. Сила тяжести | Выдвигают и обосновывают | Составляют план и последовательность | Общаются и взаимодействуют с | Приводят примеры деформаций. |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|----|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | | гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных | действий. Сличают свой способ действия с эталоном | партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | |
| 24 | 16 | | | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела | Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука Вес тела. | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. | 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. | Различают упругую и неупругую деформации. |
| 25 | 17 | | | Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести. | Измерение сил, единицы силы | 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 | Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации. |
| 26 | 18 | | | Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил | Учатся градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы | Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать | Исследуют зависимость удлинения пружины от |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|----|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | динамометром». | | Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. | Понимают причины расхождений. | продуктивной кооперации | модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром. |
| 27 | 19 | | | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил | Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой | 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 | Изображают силы в выбранном масштабе. |
| 28 | 20 | | | Сила трения. Трение покоя | Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения | 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 | Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. |
| 29 | 21 | | | Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра». | Измерение силы трения с помощью динамометра. | 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, | Измеряют силу трения скольжения |
| 30 | 22 | | | Решение задач | Проявление и применение явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе | Ориентируются и воспринимают тексты | Оценивают достигнутый результат | Вступают в диалог, учатся владеть монологической и | Демонстрируют умение решать задачи разных |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|---------------------------------------------------------|----|----------|---------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | и технике | художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей | | диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка | типов. |
| 31 | 23 | | | Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел" | Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе | 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 | Демонстрируют умение решать задачи разных типов. |
| Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час) | | | | | | | | | |
| 32 | 1 | | | Давление. Единицы давления. | Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения 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 | Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. |
| 33 | 2 | | | Способы уменьшения и увеличения давления. | Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению | 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 | Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|---|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | | | | | механизмами. |
| 34 | 3 | | | Давление газа | Механизм давления газов. 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 | Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами. |
| 35 | 4 | | | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс | 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 | Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями. |
| 36 | 5 | | | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач | 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 | Решают качественные, расчетные задачи. |
| 37 | 6 | | | Сообщающиеся сосуды | Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения | 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 | Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями. |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|----|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| 38 | 7 | | | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка. | Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование 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 | Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями. |
| 39 | 8 | | | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. | 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 | Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями. |
| 40 | 9 | | | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах | Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. | Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями. |
| 41 | 10 | | | Манометры. Решение задач | Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров | 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 | Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями. |
| 42 | 11 | | | Поршневой жидкостный насос. | Гидравлические машины | Анализируют | Самостоятельно | Устанавливают | Формулируют |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|----|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | Гидравлический пресс | (устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения | объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений | формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия. |
| 43 | 12 | | | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля». | Давление жидкости, давление газа, закон Паскаля. Решение задач. | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. | Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. | Решают качественные, расчетные задачи. |
| 44 | 13 | | | Контрольная работа №3 по теме "Давление твердого тела и жидкости" | Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. | Анализируют условия и требования задачи. | Составляют план и последовательность действий. | Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. | Решают качественные, расчетные задачи. |
| 45 | 14 | | | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы | Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения. | 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 | Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями. |
| 46 | 15 | | | Архимедова сила | Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда. | Выделяют и формулируют проблему. | Самостоятельно формулируют познавательную | Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. | Описывают закон Паскаля, понимают |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|----|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | | Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | цель и строят действия в соответствии с ней | Интересуются чужим мнением и высказывают свое | принцип передачи давления жидкостями. |
| 47 | 16 | | | Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | Выполнение л/р № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело" Вес тела в воздухе и в жидкости. Закон Архимеда. | 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. | Исследуют и формулируют условия плавания тел. |
| 48 | 17 | | | Плавание тел | Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. | Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений | Составляют план и последовательность действий | Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия | Исследуют и формулируют условия плавания тел. |
| 50 | 18 | | | Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | Условия плавания тел. | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. | Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | Знание условий плавания тел в жидкости. |
| 51 | 19 | | | Плавание судов. Воздухоплавание. | Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. | Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи | Осознают качество и уровень усвоения. Составляют план и последовательность действий. | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями | Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания. |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----------------------------------------------------------|----|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | | разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения | Сравнивают свой способ действия с эталоном | коммуникации | |
| 52 | 20 | | | Давление твердых тел, жидкостей и газов (урок-консультация) | Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел | 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 | Решают качественные, расчетные задачи. |
| 53 | 21 | | | Контрольная работа №4 по теме "Давление жидкости. Архимедова сила" | Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел | 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 | Демонстрируют умение решать задачи разных типов. |
| Работа и мощность. Энергия (10 ч) + 4 часа резерв | | | | | | | | | |
| 54 | 1 | | | Механическая работа. Единицы работы. | Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы | 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 | Приводят примеры механической работы. Определяют возможности совершения механической работы. |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|---|----------|---------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| 55 | 2 | | | Мощность. Единицы мощности. | Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности | 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 | Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения. |
| 56 | 3 | | | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил | Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил | 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 | Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. |
| 57 | 4 | | | Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе. | Плечо силы. Момент силы. | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Составляют план и последовательность действий | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | Предлагают способы преобразования силы |
| 58 | 5 | | | Лабораторная работа №10 «Выяснение условий равновесия рычага». | Выполнение л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага" Измерение расстояний и выяснение условий равновесия рычага. | 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. | Проверяют условия равновесия рычага. |
| 59 | 6 | | | Блоки. «Золотое правило» механики | Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасты. Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое | Выводят и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Умеют | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного | Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|---|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | правило" механики | выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | отклонения и отличия Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | действия.Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | блоков, области их применения. |
| 60 | 7 | | | Центр тяжести тела. Условия равновесия тел | Центр тяжести тела. Условия равновесия тел | 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 | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | Изучают условия равновесия тел |
| 61 | 8 | | | Коэффициент полезного действия. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспаста | 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 | Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. |
| 62 | 9 | | | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии | 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 | Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----------|----------|----------|---------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | | | | диалогической формами речи | энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. |
| 63 | 10 | | | Преобразование одного вида механической энергии в другой. | Преобразование одного вида механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии | 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 | Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел. |
| 64 65 | 11 12 | | | Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия" | Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. Определение совершенной работы и мощности | 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 | Решают качественные и расчетные задачи. |
| 66 | 13 | | | <i>Итоговая контрольная работа</i> | Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | 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 | Решают качественные и расчетные задачи. |
| 67 | 15 | | | "Я знаю, я могу..." | Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, | Осознанно и произвольно строят | Выделяют и осознают то, что | Используют адекватные языковые | Составляют презентации |

| № | | Дата (п) | Дата(ф) | Тема урока | Основные понятия | Универсальные учебные действия | | | |
|----|----|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| | | | | | | познавательные | регулятивные | Коммуникативные | личностные |
| | | | | | жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | речевые высказывания в устной и письменной форме | уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений | |
| 68 | 14 | | | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Подведение итогов. | Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | 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 | Понимают законы физики |

