

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Заливская средняя школа»  
Октябрьского муниципального района Волгоградской области.**

РАССМОТРЕНО:  
на заседании педагогического совета  
школы.  
Протокол №\_\_ от \_\_.\_\_.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
  
директор МКОУ «Заливская СШ»  
\_\_\_\_\_/Е.Н. Лось/  
\_\_\_\_.\_\_\_\_. 2021 г.

**Рабочая программа  
учебного курса  
«Физика»  
на 2021/2022 учебный год**

**Класс:** 7 класс

**Ступень обучения:** среднее общее образование,

**Уровень обучения:** общеобразовательный

**Количество часов:** 2 ч/нед – 68 ч/год

**Программа разработана на основе:** Примерная программа на основе авторской программы для основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2015 г.)  
реализуется с использованием линии УМК по физике для 7–9 классов учебников [А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов](#) и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса;

СКАЧАТЬ МАТЕРИАЛ

**Программу составил:** Пименова Светлана Владимировна.

**Должность, квалификационная категория :** учитель физики .

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с Требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Учебник: А.В. Пёрышкин, «Физика 7 класс», М., «Дрофа», 2010г.
2. Е.М.Гутник, Тематическое планирование к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика 9 класс», М., «Дрофа», 2002 г.
3. В.Н.Лукашик «Сборник задач по физике для 7-9 кл.» М., «Просвещение», 2000 г.
4. Дидактические материалы «Физика-9 класс» А.Е.Марон, Е.А.Марон, «Дрофа» 2007 год.
5. А.В.Пёрышкин «Сборник задач по физике 7-9 классы» М., «2011 г.Экзамен»

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

#### МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 210 уроков, по 70 часов в год. Учебное время может быть увеличено до 3 уроков в неделю за счет вариативной части Базисного плана.

#### ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

##### ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

В программе по физике для 7–9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

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

6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

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

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

### **Физика и физические методы изучения природы**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Краткая история основных научных открытий. Наука и техника.

### **Механические явления.**

#### **Кинематика**

Материальная точка как модель физического тела.

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь – скалярная величина. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

#### **Динамика**

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести. Условия равновесия твердого тела.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

### **Законы сохранения импульса и механической энергии.**

## **Механические колебания и волны**

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Возобновляемые источники энергии.

## **Строение и свойства вещества**

Атомно-молекулярное строение вещества. опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Броуновское движение. Диффузия. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ**

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел
2. умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию
3. владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды
4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии
5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

### **Учебно-методическое оснащение учебного процесса**

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

1. Учебник: А.В. Пёрышкин, «Физика 7 класс», М., «Дрофа», 2010г.
2. Е.М.Гутник, Тематическое планирование к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика 9 класс», М., «Дрофа», 2002 г.
3. В.Н.Лукашик «Сборник задач по физике для 7-9 кл.» М., «Просвещение», 2000 г.
4. Дидактические материалы «Физика-9 класс» А.Е.Марон, Е.А.Марон, «Дрофа» 2007 год.

**Дополнительная литература:**

1. Приложение к газете «1 сентября» «Физика».
2. Журнал «Физика в школе».

**Учебно-тематический план**

| Раздел   | Тема  | Количество часов | В том числе, контрол. работ. |
|--|---|------------------|------------------------------|
| <b>Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)</b> |   |                  |                              |
| I  | Физика и физические методы изучения природы | 5                |                              |
| <b>Фаза постановки и решения системы учебных задач</b>                       |   |                  |                              |
| II   | Первоначальные сведения о строении вещества | 6                | 1                            |
| III  | Взаимодействие тел                          | 21               | 1                            |
| IV   | Давление твердых тел, жидкостей и газов     | 18               | 1                            |
| V  | Работа и мощность. Энергия                  | 12               | 1                            |
| <b>Рефлексивная фаза</b>   |   |                  |                              |
| VI   | Обобщающее повторение                       | 6                | 1                            |
| <i>Резерв</i>  |   | 2                |                              |
| <b>Итого</b>   |   | <b>70</b>        | <b>5</b>                     |

Календарно-тематический план по физике в 7 классе в 2011 - 2012 учебном году  
 Всего часов — 68, в неделю — 2.

| №  | 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       |
|--|-----|---------------------------|--|-------------------------------------|---|------------------------|---------------------------------|---|------------|
| <b>Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)</b> |     |                           |  |                                     |   |                        |                                 |   |            |
| <b>Физика и физические методы изучения природы</b>                           |     |                           |  |                                     |   |                        |                                 |   | <b>5 ч</b> |
| 1  | 1   | Физика - наука о природе. | Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - | <i>Постановочный (вводный) урок</i> | Демонстрируют уровень знаний об                                   | Пробуют самостоятельно | Ставят учебную задачу на основе | Позитивно относятся к процессу общения. |            |

| № | 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 |
|---|-----|--|---|---|---|---|--|---|------|
|   |     |  | наука о природе. Физические явления. Физические термины. <i>Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия.</i> Материя, вещество, физическое тело.  |   | окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления.  | формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.                    | соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  | Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.                               |      |
| 2 | 2   | Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. | Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления. <i>Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"</i> | <i>Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действий</i>  | 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 | 3   | Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.        | Физические величины. Время как характеристика процесса. Измерения времени и длины. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение. <i>Лабораторная работа № 2 "Измерение объема тела"</i>                   | <i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i> | 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           | 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.                               |      |

| №  | 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       |
|--|-----|---|--|--|---|---|---|---|------------|
|  |     |   |  |  |   | словами.  |   |   |            |
| 4  | 4   | Научные методы познания.                    | Гипотезы и их проверка. Физический эксперимент. Моделирование объектов и явлений природы                                   | <i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач  | Наблюдают и описывают физические явления. Высказывают гипотезы и предлагают способы их проверки               | Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбравут знаково-символические средства для построения модели | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения     | Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения, планировать общие способы работы                             |            |
| 5  | 5   | Физика и мир, в котором мы живем.           | История физики. Наука и техника. Физическая картина мира   | <i>Развернутое оценивание</i> - 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 |            |
| <b>Фаза постановки и решения системы учебных задач</b> |     |   |  |  |   |   |   |   |            |
| <b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>     |     |   |  |  |   |   |   |   | <b>6 ч</b> |
| 6  | 1   | Строение вещества. Молекулы                 | Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества | <i>Постановка и решение учебной задачи</i> - 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  | 2   | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия   | <i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и   | Наблюдают и объясняют явление диффузии  | Анализируют наблюдаемые явления,  | Принимают и сохраняют познавательную  | Имеют навыки конструктивного общения,   |            |

| №  | 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 |
|----|-----|--|--|--|--|---|---|--|------|
|    |     |  |  | отработка нового способа действия  |  | обобщают и делают выводы  | цель, четко выполняют требования познавательной задачи  | взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь  |      |
| 8  | 3   | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание                                  | <i>Решение частных задач</i> - 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 |      |
| 9  | 4   | Агрегатные состояния вещества              | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел | <i>Обобщение и систематизация</i> новых ЗУН и СУД  | 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                             |      |
| 10 | 5   | Строение вещества                          | Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел                                | <i>Контроль и коррекция</i> - формирование самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения | Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. | 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 | Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения        |      |
| 11 | 6   | Строение                                   | Агрегатные состояния   | <i>Развернутое</i>   | Приводят примеры   | Создают   | Осознают качество   | Понимают   |      |

| №                         | 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        |
|---------------------------|-----|--------------------------------------|--|--|--|--|---|--|-------------|
|                           |     | вещества                             | вещества. Строение газов, жидкостей и твердых тел  | оценивание - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД                                     | проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике   | структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат                         | относительность оценок и выборов, совершаемых людьми. Осознают свои действия                             |             |
| <b>Взаимодействие тел</b> |     |                                      |  |  |  |  |   |  | <b>21 ч</b> |
| 12                        | 1   | Механическое движение. Скорость      | Механическое движение. Траектория. Путь. Скорость. Скалярные и векторные величины. Единицы пути и скорости | <i>Вводный урок</i> - постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия    | Изображают траектории движения тел. Определяют скорость прямолинейного равномерного движения   | 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                |             |
| 13                        | 2   | Равномерное и неравномерное движение | Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость   | <i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Измеряют скорость равномерного движения. 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                              |             |
| 14                        | 3   | Расчет пути и времени движения       | Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении                               | <i>Решение частных задач</i> - 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 | Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии        | Составляют план и последовательность действий                               | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |             |

| №  | 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 |
|----|-----|------------------------------|---|--|---|--|---|--|------|
|    |     |                              |   |  | движении.   | решения задачи   |   |  |      |
| 15 | 4   | Взаимодействие тел. Инерция. | Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел | <i>Решение общей учебной задачи</i> - 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             |      |
| 16 | 5   | Масса тела                   | Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы.         | <i>Решение частных задач</i> - 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    |      |
| 17 | 6   | Масса тела                   | Способы измерения массы. Весы. <i>Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>                 | <i>Решение частных задач</i> - 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  | <i>Решение частных задач</i> - 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           |      |
| 19 | 8   | Плотность вещества           | Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и   | <i>Решение частных задач</i> - осмысление,   | Измеряют плотность вещества   | Анализируют условия и  | Составляют план и последовательность                                | Умеют (или развивают   |      |

| №  | 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 |
|----|-----|---|---|--|--|--|---|--|------|
|    |     |   | газов. <i>Лабораторная работа № 4 "Определение плотности твердого тела"</i>   | конкретизация и отработка нового способа действия  |  | требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами   | действий  | 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   | <i>Решение частных задач</i> - 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 |      |
| 21 | 10  | Сила. Сила тяжести                          | Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести | <i>Решение общей учебной задачи</i> - 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     |      |
| 22 | 11  | Сила упругости. Закон Гука. Динамометр      | Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. <i>Лабораторная работа № 5 "Градуирование пружины"</i>  | <i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы   | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их   | Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном                                | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или               |      |

| №  | 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 |
|----|-----|--|---|--|--|--|--|---|------|
|    |     |  |   |  |  | проверки, выводят следствия из имеющихся данных  |  | обмену информацией  |      |
| 23 | 12  | Равнодействующая сила                      | Равнодействующая сила. Сложение двух сил, направленных по одной прямой  | <i>Решение частных задач</i> - 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   |      |
| 24 | 13  | Вес тела. Невесомость                      | Действие тела на опору или подвес. Вес тела. Вес тела, находящегося в покое или движущегося прямолинейно, равномерно. Определение веса тела с помощью динамометра | <i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия | Объясняют действие тела на опору или подвес. Обнаруживают существование невесомости                      | Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Составляют план и последовательность действий  | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |      |
| 25 | 14  | Сила трения. Трение покоя                  | Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения   | <i>Решение частных задач</i> - 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 |      |
| 26 | 15  | Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас | Сила как мера взаимодействия тел и причина изменения скорости. Сила тяжести, сила упругости, сила трения и вес тела.  | <i>Обобщение и систематизация материала</i>  | Составляют опорный конспект по теме "Взаимодействие тел"   | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации,   | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией                   |      |

| №  | 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 |
|----|-----|---|---|---|--|---|--|--|------|
|    |     |   |   |   |  | классификации объектов  | усвоения   |  |      |
| 27 | 16  | Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас                      | Нахождение равнодействующей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил   | <i>Решение частных задач</i> - 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         |      |
| 28 | 17  | Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас                      | Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующей двух и более сил | <i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД  | Решают качественные, количественные и экспериментальные задачи повышенной сложности по теме "Взаимодействие тел" | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности      |      |
| 29 | 18  | "Реальная физика" (урок-игра)                                   | Проявление и применение явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе и технике  | <i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения новых ЗУН и СУД в конкретно-практических ситуациях      | Выполняют творческие и проблемные задания в ходе игры  | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме                                   | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  | Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия  |      |
| 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 | <i>Контроль и коррекция</i> - 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 |      |

| №  | 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        |
|--|-----|---|---|--|---|---|---|--|-------------|
| 31   | 20  | Контрольная работа по теме "Взаимодействие тел" | Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе  | <i>Контроль</i>  | 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   |             |
| 32   | 21  | Движение и взаимодействие. (урок-презентация)   | Проявление и применение явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе и технике  | <i>Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД</i>                  | 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 |             |
| <b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b> |     |   |   |  |   |   |   |  | <b>18 ч</b> |
| 33   | 1   | Давление  | Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления                           | <i>Постановка и решение общей учебной задачи</i>   | 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   |             |
| 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 | <i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i> | 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   | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации   |             |

| №  | 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 |
|----|-----|---|---|--|---|--|---|--|------|
|    |     |   |   |  |   | выделение необходимой информации   |   |  |      |
| 35 | 3   | Давление газа                                   | Механизм давления газов. Зависимость давления газа от объема и температуры  | <i>Решение частных задач</i> - 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 |      |
| 36 | 4   | Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля     | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс | <i>Решение частных задач</i> - 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   |      |
| 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       | <i>Решение частных задач</i> - 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                  |      |
| 38 | 6   | Сообщающиеся сосуды                             | Сообщающиеся сосуды. Однородные и неоднородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения     | <i>Решение частных задач</i> - 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  |      |
| 39 | 7   | Вес воздуха. Атмосферное давление               | Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления,  | <i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и                                   | Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины   | Извлекают необходимую информацию из  | Составляют план и последовательность действий   | Описывают содержание совершаемых   |      |

| №  | 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 |
|----|-----|---|---|--|---|---|---|---|------|
|    |     |   | доказывающие существование атмосферного давления  | отработка ЗУН и СУД  | существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления  | текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей                    |   | действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности                                  |      |
| 40 | 8   | Измерение атмосферного давления. Барометры        | Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах | <i>Решение частных задач</i> - 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 |      |
| 41 | 9   | Измерение давления. Манометры                     | Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров          | <i>Решение частных задач</i> - 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 |      |
| 42 | 10  | Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина | Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения    | <i>Решение частных задач</i> - 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    |      |
| 43 | 11  | Архимедова сила                                   | Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда. Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы,                            | <i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления,                                       | Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-  | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в                    | Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и                         |      |

| №  | 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 |
|----|-----|---|---|--|--|---|---|---|------|
|    |     |   | действующей на погруженное в жидкость тело"   |  | предлагают способы измерения   | следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи                                   | соответствии с ней                            | высказывают свое  |      |
| 44 | 12  | Плавание тел  | Условия плавания тел. Л/р № 8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"   | <i>Решение частных задач</i> - 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                                 |      |
| 45 | 13  | Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов" | Плавание судов. Водоизмещение. Расчет максимального веса, загружаемого на плот. Способы увеличения вместимости судов                          | <i>Решение частных задач</i> - 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          | Оценивают достигнутый результат               | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией                 |      |
| 46 | 14  | Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов" | Подводные лодки, батисферы, батискафы. Воздухоплавание: воздушные шары, аэростаты и дирижабли. Возможность воздухоплавания на других планетах | <i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи | Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей | Осознают качество и уровень усвоения          | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией                 |      |
| 47 | 15  | Давление твердых тел, жидкостей и газов                         | Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда   | <i>Обобщение и систематизация материала</i>                                    | Работают с "картой знаний"   | Структурируют знания  | Осознают качество и уровень усвоения          | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |      |
| 48 | 16  | Давление  | Давление. Атмосферное   | <i>Контроль и</i>  | Выявляют наличие   | Проводят анализ   | Вносят коррективы                             | Проявляют   |      |

| №                                 | 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        |
|-----------------------------------|-----|--|---|---|--|--|--|--|-------------|
|                                   |     | твердых тел, жидкостей и газов<br>(урок-консультация)                | давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел                       | коррекция - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения                         | пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их                           | способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности   | и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам         |             |
| 49                                | 17  | Контрольная работа 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    |             |
| 50                                | 18  | "На земле, под водой и в небе..."<br>(урок-презентация)              | Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел | Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях | Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты) | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют основную и второстепенную информацию | Оценивают достигнутый результат  | Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие |             |
| <b>Работа и мощность. Энергия</b> |     |  |   |   |  |  |  |  | <b>12 ч</b> |
| 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                           |             |

| №  | 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 |
|----|-----|----------------------------|---|---|---|---|--|---|------|
| 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                        |      |
| 53 | 3   | Простые механизмы.         | 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                      |      |
| 54 | 4   | Момент силы. Рычаги        | Плечо силы. Момент силы. Л/р № 9 "Условия равновесия рычага"                  | 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               |      |
| 55 | 5   | Блоки                      | Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасты                              | Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки               | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия               |      |
| 56 | 6   | "Золотое правило" механики | Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики | Комплексное применение ЗУН и СУД  | Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют "выигрыш"  | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных                   | Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней                           | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |      |
| 57 | 7   | Коэффициент                | Коэффициент полезного   | Решение частных   | Измеряют КПД  | Анализируют   | Принимают и  | Работают в группе,  |      |

| №  | 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 |
|----|-----|--|--|---|---|---|---|--|------|
|    |     | полезного действия                                 | действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспаста   | задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД                 | наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов   | объект, выделяя существенные и несущественные признаки  | сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий   | устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать  |      |
| 58 | 8   | Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия      | Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии   | Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия       | 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 |      |
| 59 | 9   | 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   |      |
| 60 | 10  | 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                   |      |
| 61 | 11  | 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 | 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                                  |      |

| №                            | 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       |
|------------------------------|-----|---|--|---|--|---|--|--|------------|
|                              |     |   |  |   |  | решения задачи  |  |  |            |
| 62                           | 12  | Контрольная работа 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  |            |
| <b>Рефлексивная фаза</b>     |     |   |  |   |  |   |  |  |            |
| <b>Обобщающее повторение</b> |     |   |  |   |  |   |  |  | <b>6 ч</b> |
| 63                           | 1   | Физика и мир, в котором мы живем                        | Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. 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 | 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   |            |
| 64                           | 2   | Физика и мир, в котором мы живем                        | Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. 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 |            |
| 65                           | 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  | Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения  | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности      |            |

| №  | 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 |
|----|-----|---------------------|---|---|--|---|---|---|------|
|    |     |                     |   |   |  | задач   |   |   |      |
| 66 | 4   | "Я знаю, я могу..." | Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | <i>Развернутое оценивание</i> - самоконтроль 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 |      |
| 67 | 5   | "На заре времен..." | Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | <i>Развернутое оценивание</i> - 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    |      |
| 68 | 6   | "На заре времен..." | Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | <i>Развернутое оценивание</i> - 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    |      |