**Приложение**

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Ростовской области «Цимлянская школа - интернат»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рук. Гавриленко Н.В.  протокол № \_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г | СОГЛАСОВАНО:  зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бочарова Л.В.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г | УТВЕРЖДАЮ:  директор ГБОУ РО  « Цимлянская школа – интернат»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кочергина Л.А.  приказ № \_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г |

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

**для обучающихся с задержкой психического развития - 7 класс.**

**Учитель –** Карташов Павел Петрович

**2020 - 2021 учебный год.**

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Адаптированная рабочая программа по физике класс для обучающихся с задержкой психического развития (далее ЗПР) составлена на основе:

1. Адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (ЗПР) ГБОУ РО «Цимлянская школа - интернат» г. Цимлянска.
2. Примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2011 год;
3. Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7 - 9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015)
4. Физика. 7 кл. /А.В. Пёрышкин. – 4 изд. перераб. - М. : Дрофа. 2015.

В программе учитываются требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**,**  требования федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа адресована обучающимся с ЗПР, которые характеризуются уровнем развития близким к возрастной норме, при этом отмечается сниженная умственная работоспособность, низкий уровень мотивации к учёбе, негрубые эффективно - поведенческие расстройства , нередко затрудняющие усвоение школьных норм и школьную адаптацию в целом. Произвольность, самоконтроль, саморегуляция в проведении и деятельности, как правило, сформированы недостаточно. Отмечаются трудности в усвоении математики, отмечаются также нарушения памяти, внимания, работоспособности, моторики.

Программа учитывает особые образовательные потребности детей с ЗПР:

- формирование основ умения учиться и способности организации своей деятельности;

- стимулирование развития учебной мотивации, познавательной активности; обеспечение непрерывного контроля над становлением учебно-познавательной деятельности ребёнка до достижения уровня, позволяющего сформировать умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, умение планировать и контролировать свою деятельность, стремиться к самостоятельному выполнению учебных заданий;

- стимуляция осмысления ребёнком приобретаемых в ходе обучения знаний как пригодных для применения в привычной повседневной жизни;

- организация процесса обучения с учётом специфики усвоения знаний, умений и навыков детьми с ЗПР ( «пошаговое» предъявление материала, дозированная помощь взрослого, использование специальных методов, приёмов и средств, способствующих как общему развитию ребёнка, так и компенсации индивидуальных недостатков развития).

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

•развитие интересов и способностей обучающихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

•понимание обучающимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

•формирование у обучающихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

•знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

•приобретение обучающимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;

•формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

•овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

•понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**Коррекционно-развивающие цели:**

* Максимальное внимание к развитию фонематического восприятия, формированию звукового анализа и синтеза;
* Уточнение и обогащение словарного запаса путем расширения и закрепления непосредственных впечатлений об окружающем мире;
* Развитие связной речи: формирование и совершенствование умения создавать текст, т.е. связно выражать свои мысли, точно и разнообразно употреблять слова, говорить внятно и выразительно; воспитание интереса к родному языку;
* Формирование навыков учебной работы;
* Развитие приемов умственной деятельности, необходимых для овладения программой русского языка: умения наблюдать, сравнивать, анализировать и обобщать языковые явления.
* Коррекция нарушений психического и речевого развития обучающихся. Формирование «чувства» языка, умения отличать правильные языковые формы от неправильных.
* Формирование языковых обобщений (фонематических, морфологических, синтаксических).

**Основные направления коррекционной работы**

**1.** *Совершенствование движений и сенсомоторного развития:*- развитие мелкой моторики кисти и пальцев рук;   
- развитие навыков каллиграфии;   
- развитие артикуляционной моторики.   
**2.** *Коррекция отдельных сторон психической деятельности:*  
- развитие зрительного восприятия и узнавания;   
- развитие зрительной памяти и внимания;   
- развитие слухового внимания и памяти;   
- развитие фонетико-фонематических представлений, формирование звукового анализа.   
**3*.*** *Развитие основных мыслительных операций:*  
- навыков соотносительного анализа;  
- навыков группировки и классификации (на базе овладения основными родовыми понятиями);   
- умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;   
- умения планировать деятельность;   
**4.** *Развитие различных видов мышления:*- развитие наглядно-образного мышления;   
- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).   
**5.** *Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.*

**Коррекционная работа:**

* новый материал следует преподносить предельно развёрнуто; значительное место отводить практической деятельности обучающихся;
* систематически повторять пройденный материал для закрепления ранее изученного и для полноценного усвоения нового;
* используемый словарный материал уточнять, пополнять, расширять путём соотнесения с предметами и явлениями окружающего мира, с их признаками и т.д.;
* выполнение письменных заданий предварять анализом языкового материала с целью предупреждения ошибок.

Все эти требования сочетаются с индивидуальным подходом к ребёнку, учитывающим уровень его подготовленности, особенности личности, работоспособность, внимание, целенаправленность при выполнении заданий.

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных 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.

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

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практический, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение физики в 7 классе отведено 70 часов из расчета 2 часа в неделю. Согласно учебному календарному плану и расписанию ГБОУ РО «Цимлянская школа – интернат» на 2020 – 2021 уч. год тематическое планирование рассчитано на 64урока. Праздничные дни: 22.02.21 г., 23.02.21 г., 08.03.21 г., 03.05.21 г., 10.05.21 г.

**4. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного и субъективного, поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение.

При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как предмет физика входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения физики, проявляются:

* ***в признании*** ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* ***в ценности*** физических методов исследования живой и неживой природы;
* ***в понимании*** сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса физики могут рассматриваться как формирование:

* ***уважительного отношения*** к созидательной, творческой деятельности;
* ***понимания***  необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
* ***потребности*** в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
* ***сознательного выбора*** будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у обучающихся:

* ***правильного использования*** физической терминологии и символики;
* ***потребности*** вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* ***способности*** открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Принцип отбора материала и построение структуры программы:

Важнейшим принципом конструирования содержания курса физики в общеобразовательных учреждениях является упорядочение физических знаний с целью включения в учебные пособия, законов и теорий, определений и терминов.

Основополагающими при отборе содержания и конструирования курса являются общедидактические принципы научности, доступности, систематичности, историзма, связи обучения с жизнью и т.д.

**5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

По окончанию изучения физики в 7 классе у обучающихся будут сформированы **результаты обучения:**

**Личностные**

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

**Метапредметные**

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

**Предметные**

* ***знания*** о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
* ***умения*** пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
* ***умения*** применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
* ***умения и навыки***  применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
* ***формирование*** убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
* ***развитие*** творческого мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
* ***коммуникативные умения*** докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

**Введение (5 ч.)**

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

Фронтальная лабораторная работа:

№ 1. Определение цены деления измерительного прибора

**Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч.)**

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

Фронтальная лабораторная работа:

№ 2. Определение размеров малых тел.

**Взаимодействие тел (22 ч.)**

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести.Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Фи­зическая природа небесных тел Солнечной системы.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

№ 4. Измерение объема тела.

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

№ 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.

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

**Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч.)**

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

Фронтальная лабораторная работа:

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

№ 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

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

Механическая работа. Мощность.

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

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

Фронтальная лабораторная работа:

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Обобщающее повторение (3 ч.)**

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование раздела,**  **темы** | **Количество часов**  **(всего)** | **Из них**  **к. р.** | **Дата** | **Из них**  **л. р.** | **Дата** |
|  | **Введение** | 5 | 1 | 15.09.20. | 1 | 08.09.20. |
|  | **Первоначальные сведения о строении вещества** | 5 | 1 | 05.10.20. | 1 | 22.09.20. |
|  | **Взаимодействие тел** | 22 | 2 | 23.11.20.  11.01.21. | 5 | 27.10.20.  10.11.20.  10.11.20.  08.12.20.  21.12.20. |
|  | **Давление твердых тел, жидкостей и газов** | 20 | 1 | 06.04.21. | 2 | 09.03.21.  29.03.21. |
|  | **Работа и мощность. Энергия** | 13 | 1 | 24.05.21. | 2 | 26.04.21.  17.05.21. |
|  | **Обобщающее повторение** | 1 | 0 |  | 0 |  |
|  | **Итого** | **64** | **6** |  | 11 |  |

**7. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Кол – во**  **часов** | **Дата** | **Тема урока** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** |
| **Глава 1. Физика и физические методы изучения природы (5 ч.)** | | | | |
| 1 | 1 | 01.09. | § 1-3. Что изучает физика.  Некоторые физические термины.  Наблюдения и опыты. | * Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; * проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их; * соблюдать правила техники безопасности при работе в кабинете физики. * Различать методы изучения физики; * проводить наблюдения и опыты; |
| 2 | 1 | 07.09. | § 4-5. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. | * измерять расстояние, промежутки времени, обрабатывать результаты измерений; * определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; * определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности; * определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; * обрабатывать результаты измерений, представлять их в виде таблиц; * обобщать и делать выводы; * переводить значения физических величин в СИ.   Проведение прямых измерений физических величин |
| 3 | 1 | 08.09. | Лабораторная работа № 1. «Определение цены деления измерительного прибора» | * Определять цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц; * определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности; * анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; * работать в группе.   Проведение прямых измерений физических величин |
| 4 | 1 | 14.09. | § 6. Физика и техника | * Выделять основные этапы развития физической науки и называть выдающихся ученых; * определять место физики, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; * составлять план презентации; * участвовать в дискуссии, кратко и четко отвечать на вопросы; * понимать влияние технологических процессов на окружающую среду; * использовать справочную литературу и технологические ресурсы. |
| 5 | 1 | 15.09. | Обобщающий урок по теме «Физика и физические методы изучения природы». Контрольная работа № 1 по теме «Физика и физические методы изучения природы» | * применять полученные знания для решения физических задач. |
| **Глава 2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч.)** | | | | |
| 6 | 1 | 21.09. | §7-9. Строение вещества.  Молекулы.  Броуновское движение | * Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; * схематически изображать молекулы воды и кислорода; * определять размер малых тел; * сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; * объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества. |
| 7 | 1 | 22.09. | Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел» | * Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; * представлять результаты измерений в виде таблиц; * выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; * оценивать границы погрешностей результатов измерений; * использовать полученные знания о способах измерения физических величин в быту; * работать в группе.   Проведение прямых измерений физических величин |
| 8 | 1 | 28.09. | § 10-11. Движение молекул.  Взаимодействие молекул. | * Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; * приводить примеры диффузии в окружающем мире; * анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии; * проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; * наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; * проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы   Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений |
| 9 | 1 | 29.09. | § 12-13. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. | * Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; * приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; * выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы. |
| 10 | 1 | 05.10. | Зачет № 1 по теме «Первоначальные  сведения о строении вещества» | Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике. |
| **Глава 3. Взаимодействие тел (22 ч.)** | | | | |
| 11 | 1 | 06.10. | § 14-15. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | * определять траекторию движения тела; * переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; * различать равномерное и неравномерное движение; * доказывать относительность движения; * определять тело, относительно которого происходит движение; * проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы. |
| 12 | 1 | 12.10. | § 16. Скорость.  Единицы скорости. | * рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; * выражать скорость в км/ч, м/с; * анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; * определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; * графически изображают скорость, описывать равномерное движение; * применять знания из курса географии, математики.   Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения) |
| 13 | 1 | 13.10. | § 17. Расчет пути и времени движения. | * представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; * определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. |
| 14 | 1 | 19.10. | § 18. Инерция. | * находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; * приводить примеры проявления явления инерции в быту; * объяснять явление инерции; * проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции, анализируют его, делают выводы. |
| 15 | 1 | 20.10. | § 19. Взаимодействие тел | * описывать явление взаимодействия тел; * приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; * объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы. |
| 16 | 1 | 26.10. | § 20-21. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела  на весах. | * устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; * переводить основную единицу массы в т, г, мг; * работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; * различать инерцию и инертность тела. |
| 17 | 1 | 27.10. | Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | * взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; * пользоваться разновесами; * применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; * работать в группе.   Проведение прямых измерений физических величин |
| 18 | 1 | 09.11. | § 22. Плотность вещества | * определять плотность вещества; * анализировать табличные данные; * переводить значение плотности из кг/м3 в г/см3; * применять знания из курса природоведения, математики, биологии.   Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы. |
| 19 | 1 | 10.11. | Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»  Лабораторная работа № 5 «Определение плотности тела» | * измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; * измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; * анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; * представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; * работать в группе.   Проведение прямых измерений физических величин  Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения) |
| 20 | 1 | 16.11. | § 23. Расчет массы и объема тела по его плотности | * определять массу тела по его объему и плотности; * записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; * работать с текстом учебника; * работать с табличными данными. |
| 21 | 1 | 17.11. | Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества» | * использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; * анализировать результаты, полученные при решении задач; * выражать результаты расчетов в единицах СИ. |
| 22 | 1 | 23.11. | Контрольная работа № 2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества». | * применять знания к решению задач. |
| 23 | 1 | 24.11. | § 24-25. Сила.  Явление тяготения.  Сила тяжести. | * Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; * определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; * анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы; * приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; * находить точку приложения и указывать направление силы тяжести. |
| 24 | 1 | 30.11. | § 26. Сила упругости.  Закон Гука. | * Отличать силу упругости от силы тя­жести; * графически изображать силу упру­гости, показывать точку приложения и направление ее действия; * объяснять причины возникновения силы упругости; * приводить примеры видов деформа­ции, встречающиеся в быту; * работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения, делать выводы.   Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.  Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения) |
| 25 | 1 | 01.12. | § 27-28. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | * Графически изображать вес тела и точку его приложения; * рассчитывать силу тяжести и вес тела; * находить связь между силой тяжести * и массой тела; * определять силу тяжести по извест­ной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести; * работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения, делать выводы. |
| 26 | 1 | 07.12. | § 29. Сила тяжести на других планетах. | * Выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); * применять знания к решению физи­ческих задач. |
| 27 | 1 | 08.12. | § 30. Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | * Градуировать пружину; * получать шкалу с заданной ценой деления; * измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; * различать вес тела и его массу; * работать в группе.   Проведение прямых измерений физических величин |
| 28 | 1 | 14.12. | § 31. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | * Экспериментально находить равнодействующую двух сил; * анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; * рассчитывать равнодействующую двух сил. |
| 29 | 1 | 15.12. | § 32-33. Сила трения. Трение покоя. | * Измерять силу трения скольжения; * называть способы увеличения и уменьшения силы трения; * применять знания о видах трения и способах его изменения на практике; * объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы * работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения, делать выводы. |
| 30 | 1 | 21.12. | § 34. Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы». | * Объяснять влияние силы трения в быту и технике; * приводить примеры различных видов трения; * анализировать, делать выводы; * измерять силу трения с помощью динамометра.   Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)  Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы. |
| 31 | 1 | 22.12. | Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил». | * Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; * переводить единицы измерения в СИ. |
| 32 | 1 | 11.01. | Зачет № 2 по теме «Взаимодействие тел» | Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике. |
| **Глава 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч.)** | | | | |
| 33 | 1 | 12.01. | § 35-36. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | * Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; * вычислять давление по известным массе и объему; * выражать основные единицы давления в кПа, гПа; * приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; * проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, по изменению давления, анализировать и делать выводы. |
| 34 | 1 | 18.01. | § 37. Давление газа. | * Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; * объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; * анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы; * применять знания к решению физических задач. |
| 35 | 1 | 19.01. | § 38. Передача давления жидкостями и газами.  Закон Паскаля. | * Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; * анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты. |
| 36 | 1 | 25.01. | § 39-40. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | * Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; * работать с текстом учебника; * составлять план проведения опытов; * устанавливать зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины. |
| 37 | 1 | 26.01. | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» | * Решать задачи на расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда. |
| 38 | 1 | 01.02. | § 41. Сообщающиеся сосуды | * Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; * проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы. |
| 39 | 1 | 02.02. | § 42-43. Вес воздуха.  Атмосферное давление. | * Вычислять массу воздуха; * сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; * объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; * проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; * применять знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления. |
| 40 | 1 | 08.02. | § 44. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | * Вычислять атмосферное давление; * объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; * наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы. |
| 41 | 1 | 09.02. | § 45-46. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | * Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; * объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; * применять знания из курса географии, биологии. |
| 42 | 1 | 15.02. | § 47. Манометры. | * Измерять давление с помощью манометра; * различать манометры по целям использования; * устанавливать зависимость изменения уровня жидкости в коленах манометра и давлением. |
| 43 | 1 | 16.02. | § 48-49. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | * Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; * работать с текстом учебника; * анализировать принцип действия указанных устройств. |
| 44 | 1 | 01.03. | § 50. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | * Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; * приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; * применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике. |
| 45 | 1 | 02.03. | § 51. Закон Архимеда. | * Выводить формулу для определения выталкивающей силы; * рассчитывать силу Архимеда; * указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; * работать с текстом учебника, анализировать формулы, обобщать и делать выводы; * анализировать опыт с ведерком Архимеда. |
| 46 | 1 | 09.03. | Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | * Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; * рассчитывать выталкивающую силу по данным эксперимента; * работать в группе.   Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения) |
| 47 | 1 | 15.03. | § 52. Плавание тел. | * Объяснять причины плавания тел; * приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; * конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; * применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел. |
| 48 | 1 | 16.03. | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел». | * Рассчитывать силу Архимеда; * анализировать результаты, полученные при решении задач. |
| 49 | 1 | 29.03. | Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | * На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; * работать в группе.   Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений |
| 50 | 1 | 30.03. | § 53-54. Плавание судов. Воздухоплавание. | * Объяснять условия плавания судов; * приводить примеры плавания и воздухоплавания; * объяснять изменение осадки судна; * применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания. |
| 51 | 1 | 05.04. | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов.  Воздухоплавание». | * Применять знания из курса математики, географии при решении задач. |
| 52 | 1 | 06.04. | Зачет № 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». | * Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике. |
| **Глава 5. Работа и мощность. Энергия (13 ч.)** | | | | |
| 53 | 1 | 12.04. | § 55. Механическая работа. Единицы работы. | * Вычислять механическую работу; * определять условия, необходимые для совершения механической работы; * устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем. |
| 54 | 1 | 13.04. | § 56. Мощность. Единицы мощности. | * Вычислять мощность по известной работе; * приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; * анализировать мощности различных приборов; * выражать мощность в различных единицах; * проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы. |
| 55 | 1 | 19.04. | § 57-58. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | * Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; * определять плечо силы; * решать графические задачи. |
| 56 | 1 | 20.04. | § 59. Момент силы. | * Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; * работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага. |
| 57 | 1 | 26.04. | § 60. Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага». | * Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; * проверять на опыте правило моментов; * применять знания из курса биологии, математики, технологии; * работать в группе.   Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения) |
| 58 | 1 | 27.04. | § 61-62. Блоки. «Золотое правило» механики. | * Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; * сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; * работать с текстом учебника; * анализировать опыты сподвижным и неподвижным блоками и делать выводы. |
| 59 | 1 | 04.05. | Решение задач по теме «Условия равновесия рычага». | * Применять знания из курса физики, математики, биологии; * анализировать результаты, полученные при решении задач. |
| 60 | 1 | 11.05. | § 63. Центр тяжести тела.  § 64. Условия равновесия тел. | * Находить центр тяжести плоского тела; * работать с текстом учебника; * анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы; * применять знания к решению физических задач. * Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; * приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; * работать с текстом учебника; * применять на практике знания об условии равновесия тел. |
| 61 | 1 | 17.05. | § 65. Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». | * Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполняемая с помощью простого механизма, меньше полной; * анализировать КПД различных механизмов; * работать в группе.   Знакомство с техническими устройствами и их конструирование |
| 62 | 1 | 18.05. | § 66-67. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия  § 68. Превращение одного вида механической энергии в другой.. | * Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; * работать с текстом учебника; * устанавливать причинно-следственные связи; * устанавливать зависимость между работой и энергией. * Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; * работать с текстом учебника. |
| 63 | 1 | 24.05. | Зачет № 4 по теме «Работа и мощность. Энергия». | * Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике. |
| **6. Обобщающее повторение (5 ч.)** | | | | |
| 64 | 1 | 25.05. | Повторение пройденного материала. Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа и мощность. Энергия. | * Применение знаний к решению задач. |

# **8. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.**

**Оборудование для выполнения лабораторных работ по физике:**

Лабораторное оборудование:

1. Комплект лабораторных работ по механике.
2. Виртуальные лабораторные работы по физике 7 – 9. Дрофа. 2009 г.

**Литература**

* Методическое пособие. Физика. 7 кл. – Н.В. Филонович. – М. Дрофа, 2015 г.
* Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 2-е издание - М.: Дрофа, 2015
* Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. Физика-7. Кирик Л.А. -5-е изд., перераб.-М.: ИЛЕКСА, 2009
* Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Г.Г. Лонцова.-М.: Издательство «Экзамен», 2016 г.
* Сборник задач по физике 7-9 классы: пособие для обучающихся общеобразоват учреждений/ В.И. Лукашик, Е.И.Иванова.- 24-е изд.-М.: Просвещение, 2010
* Дидактические материалы. Физика. 7 класс Марон А.Е., Марон Е.А.- М.: Дрофа, 2012
* Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
* Тесты к учебнику А.В. Перышкина, 7 класс/ Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнананова. – М.Дрофа, 2015 г.
* [Физика. 7 класс. Сборник вопросов и задач. К учебнику А.В. Перышкина. Вертикаль. ФГОС](http://my-shop.ru/shop/books/1841062.html), 2016 г. Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В.