Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Любино-Малоросская средняя общеобразовательная школа»

Любинского муниципального района Омской области

СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:

На заседании Методического Совета Директор МБОУ «Любино- Малоросская СОШ»

Протокол №1 от 28.08.2015 г \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Ф. Сабранская

Заместитель директора поУВР Приказ № 159 от 28.08.2015 года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.С. Бондаренко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕДЛЯ 7 КЛАССА**

**НА 2015-2016 УЧЕБНЫЙ ГОД.**

**Разработчик программы: Сабранская Галина Фёдоровна**

**учитель физики и математики**

**с. Любино-Малороссы**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Описание рабочей программы: Предмет: Физика. Класс: 7 Количество часов: 68

Срок реализации программы: 1 сентября 2015 г – 31 мая 2016 гг.

2. Нормативная база:

Рабочая программа по физике составлена на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Федеральном Государственном образовательном стандарте основного общего образования;

- Примерной программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы.М: Просвещение ,2011 г;

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Любино-Малоросская СОШ» Любинского муниципального района Омской области, 2012 г.

- Авторской программы Пёрышкина А.В., Гутник Е.М., Филонович. Программа ООО. Физика. 7-9 классы. М.: Дрофа-2015.

- Учебника «Физика 7» *для общеобразовательных учреждений / А.В.Пёрышкин. -3-е изд., доп.- М.: Дрофа, 2014 г., -224 с.: ил.*

3. Цель рабочей программы

*Рабочая программа разрабатывается в целях:*

- конкретного определения содержания, объёма, порядка изучения физики в 7 классе с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, особенностей учебного процесса общеобразовательного учреждения и контингента обучающихся;

- планирования, организации и управления учебным процессом по физике в 7 классе;

- определения минимального набора опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых обучающимися.

- повышения качества образования по физике;

- обеспечения достижения обучающимисяпланируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по физике.

4. Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта (УМК):

*1. Учебник: А.В. Пёрышкин, «Физика 7 класс», 3-е изд., доп.- М.: Дрофа, 2014 г., -224 с.: ил.+ электронное приложение.*

*2. Физика. Методическое пособие к учебнику Ф.В. Пёрышкина.М.Дрофа. Филонович Н.В. 2013 г*

*3. Сборник задач по физике. 7 класс. (ФГОС). – М.Дрофа. Пёрышкин А.В. Изд. «Экзамен».2013г*

*4.Дидактические материалы «Физика-7 класс».А.Е.Марон, Е.А.Марон, «Дрофа» 2013 г.*

*5. ФГОС. Контрольно-измерительные материалы. Физика 7 кл.Н.И. Зорин. 2-е издание2013 гМ.: ВАКО.*

5.**Сведения о программе по физике, обоснование выбора програм**мы.

При реализации рабочей программы используется УМК А.В.Перышкина, входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Программа соответствует структуре учебника А.В.Перышкина, Физика. 7 класс, М.: Дрофа 2014 г., в котором налицо четкое, лаконичное изложение материала с разделением на смысловые дозы; в параграфе рассматриваются ключевые задачи, в конце каждого параграфа имеются вопросы для самопроверки, задачи, экспериментальные задания.

Согласно учебному плану школы на 2015-2016 учебный год на изучение физики отводится 2 часа в неделю (68 часов за год). Программа выполняет две основные функции: уровень подготовки учащихся в классе.

- Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

- Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации обучающихся.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

1.1.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

1.2.**Курс физики в 7классе строится на основе принципов:**

*- целостности* – курс формирует представление, как о классической, так и современной физике, является логически завершенным и содержит материал классической физики и некоторые вопросы современной физики, изучение которых позволяет сформировать у обучающихся первоначальные представления о границах применимости классических теорий; - *систематичности и последовательност*и – в содержании курса учитывается начальная подготовка по естествознанию в начальной школе; - *вариативности* – предусмотрена уровневая дифференциация; - *генерализации* – материал группируется вокруг стержневых идей: вещество, взаимодействие, энергия. Особое внимание уделяется формированию у учащихся навыков научного познания, осуществлению перехода от эмпирического уровня познания к теоретическому;

*- гуманитаризаци и*– включен материал, позволяющий учащимся осмыслить связь развития физики с развитием общества, материал мировоззренческого и экологического характера;

*- интеграции* – математический и исторический материалы в курсе интегрируется с физическим;

**2.Цели изучения физики в 7 классе следующие:**

- формировать понимание обучающимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними

- формировать у обучающихся систему научных знаний о природе, её фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира.

- систематизировать знания о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и законов физики для осознания

возможности разумного использования достижений науки в развитии цивилизации;

- формирование убеждённости в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;

- организовывать экологическое мышление и ценностное отношение к природе;

- развивать познавательные интересы и творческие способности обучающихся, а также интерес к расширению и углублению физических знаний и на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

**3. Задачи изучения курса,** обеспечивающие достижения поставленных целей:

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

- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, 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;

- формирование понимания обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ.

- Воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

- Воспитание духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, уважения к творцам науки и техники; приобретение опыта обоснования высказываемой позиции, морально-этической оценки результатов использования научных достижений.

**4. Основные компетенции, формируемые в курсе**:

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных учебных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики 7 класса являются:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественно - научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия,доказательства, законы, теории;овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

- давать определения понятиям;

- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

- знакомство с основами проектно – исследовательской деятельности;

- создание и преобразование моделей и схем для решения задач;

- осуществление выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способностипонимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

- аргументировать свою точку зрения;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- работать в группе;

- отображать в речи содержание совершаемых действий;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задачразличных источников информации, поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях.

Рефлексивная деятельность:

- планирование пути достижения цели: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

- самостоятельное контролирование своего времени;

- владение навыками самоконтроля и самооценки своей деятельности, и вносить необходимые коррективы в исполнение.

**5. Механизм формирования ключевых компетенций**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Учебные компетенции:

- организовывать процесс изучения;

- решать учебные проблемы;

- связывать воедино и использовать отдельные части знания;

- извлекать пользу из образовательного опыта;

Исследовательские компетенции:

- получать и анализировать информацию;

- консультироваться;

- использовать различные документы, источники информации.

Социально-личностные компетенции:

- видеть связь между настоящими и прошлыми событиями;

Коммуникативные компетенции:

- слышать и слушать;

- дискутировать и защищать свою точку зрения;

- выступать в знакомой обстановке;

- строить и читать чертежи.

Сотрудничество:

- работать в паре, группе;

- принимать личное решение;

- вести диалог и вырабатывать своё мнение.

Организаторская деятельность:

- организовать свою работу;

- принимать ответственность;

- вступать в проектную деятельность.

Личностно-адаптивные компетенции:

- использовать новую информацию;

- быть подготовленным к самообразованию и самоорганизации

Для формирования ключевых компетенций при изучении физики возможно использование следующих технологий:

- ИКТ технологии (в частности средствами виртуальной лаборатории, физического конструктора, которые предполагают использование в процессе обучения разнообразных форм представления информации, задач практического характера, комплексного моделирования при решении физических задач и самоконтроля учащихся);

- Метод учебных проектов;

- Технология учебно-исследовательского обучения с включением в учебный процесс практических работ различных видов:

**Познавательные** работы имеют целью поставить учеников в условия открытия ими новых физических фактов. Замеченная в результате выполнения работы закономерность дает ученикам возможность выдвинуть гипотезу, которая либо подтверждает, либо опровергается доказательством.

**Установочные,** проводимые с целью ознакомления учащихся с оборудованием и простейшими приемами работы с ними.

**Иллюстративные,** связанные с ознакомлением учащихся с отдельными явлениями, процессами, их свойствами, физическими приборами, величинами, телами, физическими фактами путем самостоятельного рассмотрения моделей и измерения соответствующих элементов, формулирования соответствующих определений.

**Тренировочные**, предназначенные для закрепления изученных свойств, соотношений, фактов, а также направленные на овладение способами исследования, измерения, наблюдения.

**Исследовательские**, направленные на практический поиск новых свойств, которые затем будут логически обоснованы.

**Творческие**, связанные с конструированием наглядности, созданием на основе физических явлений, процессов специальных приборов и механизмов.

**Обобщающие,** основной целью которых является систематизация и обобщение теоретических знаний, методов наблюдения, измерений.

Формированию познавательного интереса детей к предмету способствуют разнообразные типы уроков, формы и методы проведения занятий, которые соответствуют современным требованиям педагогики сотрудничества:

Урок – лекция - это уроки, на которых излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы.

Урок – семинар характеризуется, прежде всего, двумя взаимосвязанными признаками: самостоятельным изучением учащимися программного материала и обсуждение на уроке результатов их познавательной деятельности.

Урок-практикум помимо решения своей специальной задачи - усиления практической направленности обучения, должны быть не только тесным образом связаны с изученным материалом, но и способствовать прочному, неформальному его усвоению.

Комбинированные уроки имеющие, как правило, не менее двух дидактических целей.

Обобщающие уроки, помогающие систематизации понятий, усвоение системы знаний и их применение для объяснения новых фактов и выполнения практических заданий.

Урок проверки и коррекции знаний и умений – это урок проверки знаний учащимися основных понятий, правил, законов и умений объяснять их сущность, аргументировать свои суждения и приводить примеры.

Урок-зачет, основная цель которого состоит в диагностике уровня усвоения знаний и умений каждым учащимся на определенном этапе обучения.

*Типы уроков:*

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом. УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений. КУ — комбинированный урок.

**6. Виды и методы контроля:** Рабочая программа предусматривает: всего 6 контрольных работ, среди них итоговая (годовая ) контрольная работа; самостоятельные и проверочные работы; 11 фронтальных лабораторных работ.

*Виды контроля:* Результаты изучения курса «Физика» 7класса, которые полностью соответствуют федеральным государственным стандартам и образовательной программе образовательного учреждения, направлены на реализацию личностно ориентированного, деятельностного подходов; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни.

1.Предварительный, вводный – для выявления исходного уровня знаний, от которого можно отталкиваться в последующем обучении. Проводится в начале учебного года или в начале урока, в начале изучения темы.

2.Текущий – осуществляется на протяжении всего урока с целью контроля за ходом усвоения изучаемого материала.

3.Тематический (периодический), заключительный

- проводится в конце темы (или какого-либо длительного отрезка учебного времени - четверти, полугодия и т. п.

4. Итоговый контроль по результатам изучения курса 7 класса: - годовая итоговая работа.

*Методы контроля:*

Контроль по изучению данного курса осуществляется посредством следующих блоков

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Устный контроль | Письменный контроль |
| 1 | Индивидуальный контроль результатов (устные ответы на уроках, работа у доски, работа по дидактическим материалам). | 1) Физический диктант |
| 2 | Фронтальная контролирующая беседа. | 2) Контрольная работа. |
| 3 | Устный зачет. | 3) Самостоятельная проверочная работа |
| 4 | Экзамен. | 4) Проверочная работа. |
| 5 | Презентации работ | 5) Взаимоконтроль. |
| 6 | Учебный проект | 6) Самоконтроль. |
|  |  | 7) Тестирование. |
|  |  | 8) Домашние контрольные работы |
|  |  | 9) Физические практикумы, лабораторные работы. |

**III.ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ФИЗИКИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В основной школе предмет физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет 204 учебных часа, в том числе в 7,8,9 классах по 68 часов из расчёта 2 учебных часов в неделю. В соответствии с учебным планом курсу предмета физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и астрономии. Его можно рассматривать как пропедевтику курса физики.

Содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественного-научного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Рабочая программа по физике в 7 классе рассчитана на 68 учебных часов. В ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 3 часов ( 8%) для корректировки тематического планирования по необходимости, использования, новых технологий.

***IV.ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА***

В программе по физике для 7 класса определены требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

**Личностными результатами** обучения физике являются:

формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;

убеждать 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;

формировать самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

Формировать мотивацию образовательной деятельности школьников на основе личностно - ориентированного подхода;

формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия

Формировать потребность в самовыражении

**Метапредметными результатами** обучения физике являются:

Регулятивные универсальные учебные действия-

овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; внесения необходимых коррективов своих действий

волевые усилия и преодоление трудностей и препятствий на пути достижения целей.

Познавательные универсальные учебные действия-

1. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами,овладение УУД на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

2.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.

Коммуникативные универсальные учебные действия**-**

развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**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.

**V.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ**

**1.Физика и физические методы изучения природы -4ч**

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

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

***Лабораторные работы и опыты:*** 1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

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

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.Объяснение свойств вещества на основе этих моделей .

**Демонстрации: 1** Сжимаемость газов **Лабораторные работы:** 2. Измерение размеров малых тел

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Кипение воды.

Явления плавления и кристаллизации

1. **Взаимодействие тел (21 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Сила. Сила тяжести. 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 двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

**Демонстрации: Лабораторные работы и опыты:**

Равномерное прямолинейное движение. 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

Относительность движения. 4. Измерение объема тела.

Свободное падение тел в трубке Ньютона. 5. Измерение плотности твердого тела.

Явление инерции. 6. Градуированные пружины и измерение сил динамометром.

Взаимодействие тел. 7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

Невесомость.

1. **Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч)**

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

**Демонстрации**

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром - анероидом. **Лабораторные работы**

Закон Паскаля. 8. Измерение архимедовой силы

Гидравлический пресс. 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Закон Архимеда.

Простые механизмы.

**5.Работа и мощность. Энергия (12 ч)**

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

**Демонстрации Лабораторные работы**

Изменение энергии тела при совершении работы. 10. Выяснение условий равновесия рычага.Превращения механической энергии из одной формы в другую. 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости

1. **Обобщающее повторение. (3 ч)**
2. **Резервные часы (3ч)**

**VI. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Всего часов — 68 часов, в неделю —2ч**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | № урока | | | | Тема урока, тип урока | | | | **Характеристика основных видов деятельности ученика** | **Универсальные учебные действия (УУД)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Раздел, тема, | **Физика и физические методы изучения природы (4ч)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| **Предметные результаты освоение темы**: (уровень –обучающийся научится, уровень -получит возможность научиться) | | | | | | | | | Познавательные | | | Регулятивные | | коммуникативные | | личностные | |
| - понимание физических терминов: тело, вещество, материя;  -умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учётом погрешности измерения;  - понимание роли учёных нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.  *- измерять и представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости* | | | | | | | | | 1. Пробуют самостоятель-но формулировать определения понятий (наука, природа, человек).Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.  2.Выделяют количествен ные характеристики объектов, заданные словами.  Умеют заменять термины определения ми. Измеряют расстояния и промежутки времени. Предлагают способы измерения объема тела.  3.Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.Наблюдают и описывают физические явления. Высказывают гипотезы и предлагают способы их проверки.  4. Выделяют формальную структуру задачи, объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели  5. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами | | | 1.Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  2.Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  3.Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальнуюструктур у задачи.  4.Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.  5.Выбирают знаково-символические средства для построения модели. | | 1.Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.  2.Позитивно относятся к процессу общения. *Умеют задавать вопросы, строить* понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.  3.Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания 4.Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.  5.Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий  Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения, планировать общие способы работы | | 1. Формировать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.  2.Формировать уважение к личности и её достоинству, доброжелательного отношения к окружающим  3.Формировать устойчивый познавательный интерес к обучению  4. формировать потребность в самовыражении. | |
| 02.09 | 1 | | | Что изучает физика. Некоторые физические термины. Вводный урок.  (п 1,2) | | | | Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления.  Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, анализировать, классифицировать. | |
|  | 2/2 | | | Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.  (п 3-4) | | | | Различать методы изучения физики;  -измерять расстояния, промежутки времени, температуру;  - обрабатывать результаты измерений;  - определять цену деления шкалы измерительного цилиндра;  - определять объём жидкости с помощью измерительного цилиндра;  - переводить значения физ.величин в СИ. | |
|  | 3/3 | | | Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника (п 5-6). | | | | - Выделяют основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся учёных;  - определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и её достижениях;  - составлять план презентации. | |
|  | 4/4 | | | 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 учётом погрешности;  - анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; - работать в группе. | |
| **ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **Предметные результаты освоения темы** | | | | | | | | | **Познавательные** | | **Регулятивные:** | | **Коммуникативные** | | **Личностные** | |
| - понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;  *- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;*  - понимание причин броуновского движения, смачивания и не смачивания тел; различия в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов;  - умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.  *- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).* | | | | | | | | | 1.Выражают смысл ситуации различны ми средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  2. Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Принимают и сохраняют познаватель ную цель, четко выполня ют требования познавательной задачи).  3.Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений  4..Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей  5.Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  6.Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | | 1.Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  2.Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи  3.Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  4.Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  5.Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | | 1.Владеют вербальными и невербальными средствами общения  2.Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь  3.Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы  4.Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации  5.Осуществляют взаимо контроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения 6.Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми. Осознают свои действия | | 1.Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;  2. Убеждать в возможности поз нания природы, в необходимости разумного исполь зования достиже ний науки и технологий для дальнейшего раз вития человечес кого общества, уважение к твор цам науки и тех ники, отношение к физике как элемен ту общечеловечес кой культуры;  3.Формировать самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;    4.Формировать мотивацию образовательной деятельности школьников на основе личностно – ориентирован ного подхода;  5.Формировать ценностные отно шения друг к дру гу, учителю, авто рам открытий и изобретений, результатам обучения.  6.Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уваже ния и принятия 7.Формировать потребность в самовыражении возможности познания при роды, в необходи мости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития челове ческого общества,  уважение к твор  цам науки и техники, | |
|  | | 5/1 | | | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение (п 7-9) | - 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. | | | | |
|  | | 6/2 | | | 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; в группе | | | | |
|  | | 7/3 | | | Движение молекул  (п 10) | -Объяснять явление диффузии и зависимость скорости её протекания от температуры тела;  - приводить примеры диффузии в окружающем мире;  - анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии | | | | |
|  | | 8/4 | | | Взаимодействие молекул (п11) | - Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;  - наблюдать и исследовать явление смачивания и не смачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул;  - проводить эксперимент ро обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы. | | | | |
|  | | 9/5 | | | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел. (п 12,13) | - Доказывать наличие различия в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов;  - приводить примеры практического использования свойств вещества в различных агрегатных состояниях;  - выполнять исследовательский эксперимент по изучению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы. | | | | |
|  | | 10/6 | | | **Контрольная работа №1**  (Итоговый контрольный тест по теме) | Применять полученные знания при решении физических задач | | | | |
| **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | 11/1  12/2  13/3  14/4  15/5  16/6  17/7  18/8  19/9  20/10  21/11 | | **Предметные результаты освоения темы** | | | | | | | **Познавательные:** | | **Регулятивные** | | **Коммуникативные:** | | Личностные | |
| -понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;  -умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объём, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;  - владение экспериментальными методами исследованиями зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения  скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления).  - понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;  - владение способами выполнения расчётов при нахождении: скорости (средней скорости),пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объёма, массы, силы упругости, равнодействующих двух сил, направленных вдоль одной прямой.  - умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путём, плотности тела с его массой и объёмом, силой тяжести и весом тела;  - умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;  *- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;*  *- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).* | | | | | | | 1.Выделяют и формулиру ют познавательную цель. 2.Выделяют количествен ные характеристики объектов, заданные словами  3.Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  4. Выделяют формальную структуру задачи. Выра жают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  5.Выделяют и формули руют проблему. Выполня ют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями  6.Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следствен ные связи.  7. Самостоятельно созда ют алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  8.Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки  9.Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами  10. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения  11.Выделяют и формулир уют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели  12.Выдвигают и обосно вывают гипотезы, предла гают способы их провер ки, выводят следствия из имеющихся данных  13.Осознанно и произволь но строят речевые высказывания в устной и письменной форме    14.Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов  15.Анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  16.Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  17.Осознанно и произвольно строят речевые выска-  зывания в устной и письменной форме  18. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты  19.Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  20.Ориентируются и воспринимают тексты разного стиля | | 1.Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  2.Сличают свой способ действия с эталоном  3. Составляют план и последовательность действий  4.Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  5. Сличают свой способ действия с эталоном  6.Составляют план и последовательность действий  7.Принимают и сохраняют познава тельную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи  8.Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  9.Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном  10.Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаружи-вают отклонения  11.Составляют план и последовательность действий  12.Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  13.Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  14.Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.  15. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  16.Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта  17.Осознают качество и уровень усвоения  Оценивают достигнутый результат | | 1.Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений  2.Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности  3.Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктив ной кооперации  4.Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию  5.Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия  6. Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия  7.Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений  8.Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия 9.Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию  10.Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции  11. Общаются и взаимо-действуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией  12.С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации  13.Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности  14.Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности    15.Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией  16.Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации  17.Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности  18. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия  19.Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам    20.Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме  21.Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической речью в соответствии с нормами родного языка | | 1.Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;  2. Убеждать в возможности познания при роды, в необходи мости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития челове ческого общества,  уважение к твор  цам науки и техники, отноше ние к физике как элементуобщечело веческой ультуры;  3.Формировать самостоятельность приобретении новых знаний и практических умений;  4.Формировать мотивацию образовательной деятельности школьников на основе личностно – ориентирован ного подхода;  5.Формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.  6.Умение вести диалог на основе равно правных отношений и взаимного уважения и принятия  7.Формировать потребность в самовыражении | |
| Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение (п14,15)  Скорость. Единицы скорости .(п16).  Расчёт пути и времени движения.  Инерция. Взаимодействиетел Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. (п 18,19,20,21).  Лабораторная  работа №3«Измерение массы тела на рычажных весах»  Плотность вещества  (п 22)  Лабораторная работа №4 «Измерение объёма  Лабораторная работа №5 «Определение плотности тел»  Расчёт массы и объёма тела по его плотности (п23)  Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса»,  «Плотность вещества».  **Контрольная работа № 2**  Сила (п 24) | | Изображают траектории движения тел. Переводят основную единицу пути. -различают равномерное и неравномерное движение, доказывают относительность движения.  Определяют скорость прямолинейного равномерного движения. Анализируют таблицу скоростей движения некоторых тел. Измеряют скорость равномерного движения. Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.  Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути от времени. Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. *Обнаруживают* силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела. Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы. Измеряют массу тела на рычажных весах. Вырабатывают и применяют практичес кие навыки работы с приборами . – работать в группе - Определяют плотность вещества ; анализируют табличные данные, - перево дят значение плотности из кг/м3 в г/см3. Применяют межпредметные знания . - Измеряют объём тела с помощью измерительного цилиндра; плотность твёрдого телас помощью весов и измерит.цилиндра; анализировать результаты измерений и вычислений, делают выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц, - работают в группах. Определяют массу тела по его объёму и плотности; - записывают формулы для нахождения массы тела, его объёма и плотности вещества; работают с табличными данными. Используют знания из математики, физики при расчёте массы тела, его плотности или объёма; - анализируют результаты, полученные при решении задач. Применяют знания к решению задач.  - Изображают графически силу и точку её приложения; -определяют зависимость изменения скорости тела от силы | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 22/12  23/13  24/14  25/15  26/16  27/17  28/18  29/19  30/20  31/21 | Явление тяготения. Сила тяжести. (п25)  Сила упругости. Закон Гука. (п 26)  Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.Сила тяжести на других планетах п 27,28,29)  Динамометр (п30). Лабораторная работа №6 «Градирование пружины и измерение сил динамометром»  Сложение двух сил, направленных по одной прямой.  Равнодействующая сил. (п 31)  Сила трения. Трение покоя. (п 32, 33)  Трение в природе и технике. (п 34).  Лабораторные работа № 7 « Измерение силы трения скольжения и силы трения качения с помощью динамометра».  Решение задач по темам « Силы», « Равнодействующая сил»  **Контрольная работа №3 по теме «Взаимодействие тел».** | - анализируют опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делают выводы  Приводят примеры проявления тяготения в окружающем мире;  - находят точку приложения и указывать направление силы тяжести;  - работают с текстом учебника, систематизируют и обобщают сведения о явлении тяготения и делают выводы  Отличают силу упругости от силы тяжести; -графически изображать силу упругости, показывают точку приложения и направление её действия; - объясняют причины возникновения силы упругости; - приводят примеры видов деформации, встречающиеся в быту.  Изображают графически вес и точку приложения веса; - рассчитывают силу тяжести и вес тела; - находят связь между силой тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести  Выделяют особенности планет земной группы и планет-гигантов ;- применять знания к решению физических задач.  Градуируют пружину; получают шкалу с заданной ценой деления; Измеряют силу с помощью силомера, медицинского динамометра; различают вес тела и его массу;  - работают в группу    Находят экспериментально равнодействующую двух сил; анализируют результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делают вывод; рассчитывают равнодействующую двух сил.    Измеряют силу трения скольжения; называют способы увеличения и уменьшения силы трения; применяют знания о видах трения и способах его изменения на практике;  - объясняют явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализируют их и делают выводы.  Объясняют влияние силы трения в быту и технике; - приводят примеры различных видов трения; анализируют и делают выводы;  - измеряют силу трения с помощью динамометра.  Применяют знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач.  Переводят единицы измерения.  Выясняют уровень усвоение темы через решение задач | |  |  | |  |
| **ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (19 ч)** | | | | | | | | |
|  | **Предметные результаты освоения темы** | | | **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** | **Личностные** | |
| -понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твёрдых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю; способы уменьшения и увеличения давления;  *- уметь измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;*  - Владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объёма вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда.  *- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда*.  -понимание принципов действия барометра –анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;  - владение способами выполнения расчётов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основания использования законов физики;  *- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).* | | | 1.Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки  2.Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средства-ми. 3Осуществляют поиск и выделение необходимой информации  4.Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений  5.Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  6.Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  7.Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  8.Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. 9.Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей  10.Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений  11.Выделяют и формулируют проблему. 12. Устанавливают причинно-следственные связи.  13.Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  14. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  15.Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей  16.Структурируют знания  17.Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности  18.Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  19.Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.  20. Определяют основную и второстепенную информацию | 1.Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  2.Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  3.Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  4.Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  5.Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи  6.Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности  7.Составляют план и последовательность действий  8.Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  9.Составляют план и последовательность действий  10. Оценивают достигнутый результат  11.Осознают качество и уровень усвоения  12.Осознают качество и уровень усвоения  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта  13.Оценивают достигнутый результат  14.Оценивают достигнутый результат | 1**.**Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию  2.Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации  3.Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи  4.Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции  5.С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соотоветстии с задачами и условиями коммуникации  6.Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме  7.Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности  8.Описывают содержание  совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности  9.Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности  1. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации  12.Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое  13.Учатся действовать с позиции другого и согласовывать свои действия  14. Общаются и взаимо действуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией  15.Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией  внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 16.С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в  соответствии с задачами и условиями коммуникации поддержку партнерам предметно-практической или иной деятельности  17Проявляют уважительное е отношение к партнерам, 18.С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, поддержку партнерам  19.Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки 20. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную | 1.Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;  2. Убеждать 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.Формировать самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  4.Формировать мотивацию образовательной деятельности  школьников на основе личностно – ориентирован ного подхода;  5.Формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.  6.Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия  7.Формировать потребность в самовыражении | |
|  | 32/1 | Давление. Единицы давления. (п35). | Подтверждают примерами зависимость действующей силы от площади опоры;  - вычисляют давление по известным массе и объёму; выражают основные единицы давления в кПа, гПа., проводят исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делают выводы |
|  | 33/2 | Способы уменьшения и увеличения давления.Давление газа. (п35, п 36)) | Приводят примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления;  -выполняют исследовательский эксперимент по изменению давления, анализируют его и делают выводы;  - отличают газы от твёрдых тел и жидкостей по их свойствам;  -объясняют давление газа на стенки сосуда на основе строения вещества, анализируют результаты эксперимента по изучению давления газа, применяют знания к решению физических задач. |
|  | 34/3 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля (п 38). | Объясняют причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; - анализируют опыт по передаче давления жидкостью и объясняют его результаты. |
|  | 35/4 | Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда  (п 39, 40) | Выводят формулы для расчёта давления жидкости на дно и стенки сосуда; -работают с учебником, -составляют план проведения опытов.  - устанавливают зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины |
|  | 36/5 | Решение задач.  по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля». | Решают задачи на расчёт давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда.  Проверочная самостоятельная |
|  | 37/6 | Сообщающиеся сосуды  (п 41) | - Приводят примеры сообщающихся сосудов в быту;  - проводят исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализируют результаты, делают выводы. |
|  | 38/7 | Вес воздуха. Атмосферное давление.  (п 42, п 43). | - Вычисляют массу воздуха;  - сравнивают атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; - объясняют влияние атмосферного давления на живые организмы;  - проводят опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализируют их результаты и делают выводы;  - применяют знания курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчёта давления. |
|  | 39/8 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торичелли  (п44). | - вычисляют атмосферное давление;  -объясняют измерение атмосферного давления с помощью трубки Торичелли;  - наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы. |
|  | 40/9 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. (п45, п 46) | - Знакомство с устройством и работой барометра–анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Объясняют изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря;  - применяют знания из курса географии, биологии. |
|  | 41/10 | Манометры (п 47). | -Знакомятся с устройством и принципом действия открытого жидкостного и металлического манометров.  - Измеряют давление с помощью манометра;  - различают манометры по целям использования;  - устанавливают зависимость изменения уровня жидкости в коленях манометра и давлением. |
|  | 42/11 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. (п 48, 49) | - Изучают принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Решение качественных задач.  – приводят примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса;  - работают с текстом уче6бника;  - анализируют принцип действия указанных устройств. |
|  | 43/12 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело (п 50). | - Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;  - приводят примеры существования выталкивающей силы;  - применяют знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике; |
|  | 44/13 | Закон Архимеда  (п 51). | - Выводят формулы для определения выталкивающей силы;  - рассчитывают силу Архимеда;  - указывать причины, от которых зависит сила Архимеда;  - работают с текстом учебника,- анализируют формулы, обобщают и делают выводы;  -анализируют опыты с ведёрком Архимеда;  - Решают задачи. |
|  | 45\14 | Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкости тело». | - Опытным путём обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в неё тело;  - рассчитывают выталкивающую силу по данным эксперимента;  - работают в группах. |
|  | 46/15 | Плавание тел (п 52) | - - Объясняют причины плавания тел;  - приводят примеры плавания различных тел и живых организмов;  - конструируют прибор для демонстрации гидростатическоголавления;  Прменяют знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел; |
|  | 47/16 | Решение задач. | Решение задач по темам « Архимедова сила. «Условия плавания тел».  - рассчитывать силу Архимеда  - анализируют результаты , полученные при решении задач. |
|  | 48/17 | Лабораторная работа №9 «Выяснение усло вий плавани я тела в жидкости» | - На опыте выясняют условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости;  - работают в группах. |  |  |  |  | |
|  | 49/18 | Плавание судов. Воздухоплавание (п 53, 54). | - Объясняют условия плавания судов;  - приводят примеры плавания и воздухоплавания;  - объясняют изменение осадки судна;  - применяют на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания. |
|  | 50/19 | **Контрольная работа №4** по теме  «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» | - Решение задач по темам « Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов», Воздухоплавание»  -применяют знания из курса математики, географии при решении задач. |  |  |  |  | |
| **РАБОТА И МОЩНОСТЬ, ЭНЕРГИЯ (12 Ч).** | | | | | | | | |
|  | ***Предметные результаты освоения темы*** | | | ***Познавательные*** | ***Регулятивные*** | ***Коммуникативные*** | ***Личностные*** | |
|  | - понимание и способность объяснять физические явления; равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;  *-умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;*  *- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношений сил и плеч, для равновесия рычага;*  - понимание смысла основного физического закона: закона сохранения энергии;  - понимание принципов действия рычага , блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;  - владение способами выполнения расчётов для нахождения : механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;  *- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).* | | | 1.Выделяют и формулируют познавательную цель.  2.Строят логические цепи рассуждений  Умеют заменять термины определениями.  3.Устанавливают причинно-следственные связи  4.Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей  5.Выбирают знаково-символические средства для построения модели  6.Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки  7.Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  8.Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки  9.Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  10.Строят логические цепи рассуждений.  11.Устанавливают причинно-следственные связи  12.Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности  13.Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.  14.Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  15.Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | 1.Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно  2.Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  3.Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  4.Составляют план и последовательность действий  5.Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  6.Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  7.Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий  8.Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий  8.Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно  9.Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  10.Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  11.Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения | 1.Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию  2,Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию  3.Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений  4.Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия  5.Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия  6.Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности  7.Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать  8.Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи  9.Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции  10.Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации  11. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией  12.Описывают содержание совершаемых действий | 1.Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;  2. Убеждать 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.Формировать самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  4.Формировать мотивацию образовательной деятельности школьников на основе личностно – ориентирован ного подхода;  5.Формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.  6.Умение вести диалог на основе равно правных отношений и взаимного уважения и принятия  7.Формировать потребность в самовыражении | |
|  | 51/1 | Механическая работа. Единицы работы. (п 55) | -Вычисляют механическую работу, решая задачи;  - определяют условия, необходимые для совершения механической работы;  -устанавливают зависимость между механической работой, силой и пройденным путём |
|  | 52/2 | Мощность. Единицы мощности. | - Анализ табличных данных. Решение задач.  - Вычисляют мощность по известной работе;  Приводят примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств;  - анализируют мощности различных приборов;  - выражают мощность в разных единицах;  - проводят исследования мощности технических устройств, делают выводы |
|  | 53/3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге (п57, 58). | - применяют условия равновесия рычага в практических целях: подъём и перемещение груза при решении задач;  - определяют плечо силы;  - решают графические задачи. |
|  | 54/4 | Момент силы. (59) | - Решение качественных задач.  -приводят примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от её плеча;  - работают с текстом учебника, обобщают и делают выводы об условиях равновесия рычага. |
|  | 55/5 | Рычаги в технике, быту и природе (п 60). Лабораторная работа №10 « Выяснение условия равновесия рычага» | - Проверяют опытным путём , при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии;  -Проверяют на опыте правило моментов;  - применяют знания из курса биологии, математики, технологии;  - работают в группах. |
|  | 56/6 | Блоки. «Золотое правило «механики. (п 62,63). | - Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике;- сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков;  - решают задачи;  -работают с текстом учебника;  - анализируют опыты сподвижным и неподвижным блоками и делают выводы; |
|  | 57/7 | Решение задач | - Решение задач по теме «Условие равновесия рычага»;  - Применяют знания на курсе математики, биологии;  - анализируют результаты, полученные при решении задач. |
|  | 58/8 | Центр тяжести тела. Условия равновесия тел (п 63, 64). | - Находят центр тяжести плоского тела; - работают с текстом учебника;  -анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы;  - устанавливают вид равновесия по изменению центра тяжести тела;  - приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту;  - работают с текстом учебника;  - применяют знания к решению физических задач. |
|  | 59/9 | Коэффициент полезного действия механизмов (п65). Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости». | \_ Опытным путём устанавливают , что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной;  - анализировать КПД различных механизмов;  - работают в группе. |
|  | 60/10 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия (п 66,67) | - Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией;  - работают с текстом учебника;  - устанавливают причино-следственные связи;  - устанавливают зависимость между работой и энергией. |
|  | 61/11 | Превращение одного вида энергии в другой | - Приводят примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно кинетической и потенциальной энергией;-Работа с текстом учебника,  - решение задач |
|  | 62/12 | **Контрольная работа №5** по теме «Работа. Мощность, энергия» | - Применяют знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практику |
| **Обобщающее повторение и резерв(6ч)** | | | | | | | | |
|  | **Предметные результаты освоения темы** | | | **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** | **Личностные** | |
|  | 63/1 | ***Повторение тем «Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие»*** | Обобщают и систематизируют знания. Осуществляют контроль и коррекцию по темам « Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие» по картам 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 | 1.Формировать познавательные интересы, интеллек туальные и твор ческие способности учащихся;  2.Убеждать в возмож ности познания при роды, в необходимос ти разумного исполь зования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человечес кого общества, уваже ние к творцам науки и техники, отноше ние к физике как эле менту обще человече ской культуры; | |
|  | 64/2 | Повторение тем «Силы, давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность» | Обобщают и систематизируют знания. Осуществляют контроль и коррекцию по темам « Силы, давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность» по картам 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 №6** | Выполняют итоговую контрольную работу. Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложностиОценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | 3.Формировать само стоятельность в при обретении новых зна ний и практических умений;  4.Формировать моти вацию обрзователь ной деятельности школьников на осно ве личностно – ориен тированного подхода  5Формировать ценно стные отношения друг к другу, учите лю, авторам откры тий и изобретений, результатам обученя.  6.Умение вести диа лог на основе равно правных отношений и взаимного уважения и принятия7.Формировать потребность в самовыражении. | |
|  | 66/4 | Резервное время:  Я знаю, я могу | Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач  по темам «« Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие» | 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 | Резервное время:  Я знаю, я могу | Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач  по темам « Силы, давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность» | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения | Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества |
|  | 68/6 | Резервное время.  «На заре времен..." | Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты).  Участвуют в развёрнутом оценивании- общественном смотре знаний. | 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 |

1. **Описание материально-технического, учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса**

Примерная основная образовательная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение.2011.

Пёрышкин А.В., Филонович Н.В., Гутник Е.М. Программа курса физики для 7-9 классы. 2015 г

Основная общеобразовательная программа основного общего образования МБОУ «Любино-Малоросская СОШ»

*Основная учебная литература:*

1. Пёрышкин А.В., «Физика 7 класс», Учебник для общеобразовательных школ. 3-е изд., доп.- М.: Дрофа, 2014 г., -224 с.:

2. Т.А. Ханнановна., Н.К. Ханнанов. Рабочая тетрадь. 7 класс. К учебнику А.В. Пёрышкина. Физика 7 кл., 2014 г

*Дополнительная учебная литература:*

1.Филонович Н.В. Физика. Методическое пособие к учебнику Ф.В. Пёрышкина. М.Дрофа. 2013 г

2.Пёрышкин А.В. Сборник задач по физике. 7 класс. (ФГОС). – М. Дрофа. Изд. «Экзамен». 2014 г

3.А.Е.Марон, Е.А.Марон. Дидактические материалы «Физика-7 класс», «Дрофа» 2013 г.

4. Зорин Н.И. ФГОС. Контрольно-измерительные материалы. Физика 7 кл. 2-е издание 2013 г М.: ВАКО.

5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7-9 классы. А.Е.Марон , С.В. Позойский, Е.А. Майрон.

6. Физика. Планируемые результаты. Система заданий 7-9 классы. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2014 г

7.Формирование и развитие компетентностей учащихся. Диагностический инструментарий. Изд. Учитель. 2015 г

**Интернет-ресурсы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название сайта или статьи | Содержание | Адрес | Доп. адреса |
| Каталог ссылок на ресурсы о физике | Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др. |  |  |
| Бесплатные обучающие программы по физике | 15 обучающих программ по различным разделам физики |  |  |
| Лабораторные работы по физике | Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов. |  |  |
| Анимация физических процессов | Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями. |  |  |
| Физическая энциклопедия | Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики. |  |  |
| 1Компакт-диск « Живая физика». 2.Компакт-диск «Открытая физика | | |  |

Для проведения уроков используется компьютер, проектор, интерактивная доска, локальная сеть Интернет. Перечень имеющегося лабораторного оборудования и наглядных средств обучения указан в паспорте учебного кабинета

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

***В результате изучения физики в 7 классе обучающийся научится:***

- приводить примеры физических явлений, физических законов, веществ и тел, взаимодействий;

- распознавать явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании, охлаждении, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, притяжение и отталкивание молекул, равномерное или неравномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия внутренняя энергия, температура;

- при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы и принципы: молекулярное строение вещества, взаимодействие молекул, закон Паскаля, закон Архимеда, закон всемирного тяготения, закон сохранения механической энергии, закон Гука, равнодействующая сила, правило равновесия рычага, золотое правило механики;

- различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, и проводить расчеты;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

***В результате изучения физики в 7 классе обучающийся получит возможность научиться:***

- измерять и представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;

- приводить примеры практического использования физических знаний о явлениях и законах;

- использовать знания о явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных;

- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета),ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).

- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

**Механические явления**

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения;

- при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда;

- при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться*:*

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Приложение 1.

1. **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ 7 КЛАССА**

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Тема** | **Количество часов** | | | **Практические** | **Формы контроля** |
| Всего | **Теория** | **Практика** | **лабораторных**  **работ** | **контрольных работ** |
| **Фаза запуска**  (совместное проектирование и  планирование учебной деятельности на учебный год) | *Четверть*:  *Первая* |  |  |  |  |  |
| **I** | Введение. Физика и физические методы изучения природы | 4 | **3** | **1** | **1** |  |
| **Фаза постановки и решения системы учебных задач** |  |  |  |  |  |  |
| **II** | Первоначальные сведения о строении вещества | **6** | **4** | **2** | **1** | **1** |
|  | *Четверть:*  Вторая |  |  |  |  |  |
| **III** | Взаимодействие тел | **20** | **14** | **6** | **5** | 2 |
|  | *Четверть:*  Третья |  |  |  |  |  |
| **IV** | Давление твердых тел, жидкостей и газов | **20** | **15** | **3** | **2** | **1** |
|  | *Четверть:*  Четвёртая: |  |  |  |  |  |
| **V** | Работа и мощность. Энергия | **12** | **9** | **3** | **2** | **1** |
| **Рефлексивная фаза** |  |  |  |  |  |  |
| **VI** | Обобщающее повторение | 3 | **2** | **1** |  | **1** |
|  | ***Резервные часы*** | 3 | 3 |  |  | Тесты.  Защита проекта |
| **Итого** |  | **68** | **52** | **16** | **11 ч** | 6 |

Приложение 2.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ПО ФИЗИКЕ**

***Оценка устных ответов учащихся***

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул;допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

**Оценка 2** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3; если не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

***Оценка письменных контрольных работ***

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится, если ученик правильно выполнил не мене 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы; если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

***Оценка лабораторных работ***

**Оценка 5** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих поучение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований правил безопасного труда.

***Перечень ошибок***

*Грубые ошибки*

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показание измерительного прибора.

8. Нарушение правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

*Негрубые ошибки*

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах; неточности чертеже, графиков, схем.

3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4. Нерациональный выбор хода решения.

*Недочеты*

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.