**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Аксайского района**

**Ленинская средняя общеобразовательная школа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «Рассмотрено» на заседании ШМО учителей  Естественно-математического цикла  протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись руководителя МО) | «Согласовано» и «Принято» на заседании МС протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г. | «Согласовано» и «Принято» на заседании педсовета протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ г. | «Утверждаю» директор МБОУ Ленинской СОШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А. Савкина приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету «Физика»**  
***для обучающихся*** *7* ***классов***

**Разработала:**  
*учитель Краузе С.Л.*

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике разработана в соответствии:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ([Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»](http://nmc-kem.ucoz.ru/Obrazovatelniy/FGOS/FGOS-OO/prikaz_1644_ot_29.12.2014_fgos_ooo_s_izmenenijami.pdf);
* учебным планом МБОУ Ленинской СОШ;
* Программой воспитания МБОУ Ленинской СОШ
* Положением о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин МБОУ Ленинской СОШ

Рабочая программа учебного курса «Физика» составлена на основе Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия 7 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2011. – 334с

Для реализации содержания рабочей программы по физике используется УМК:

1. Учебник Перышкин А.В. Физика-7 – М.: Дрофа, 2019
2. Чеботарева А.В. Тесты по физике 7 класс – М.: Экзамен, 2015
3. Лукашик *В.И.* сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2015. – 192с.

Предмет физика является обязательным для изучения, входит в инвариантную часть учебного плана. В соответствии с учебным планом курс физики рассчитан на *68 часов в год-2 часа в неделю.*

Из них:

-контрольных работ - 5

-лабораторных работ – 11

**Планируемые результаты**

**Личностные**

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

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1) патриотического воспитания;

2) патриотического воспитания и формирования российской идентичности;

3) духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей;

4) приобщения детей к культурному наследию (эстетическое воспитание);

5) популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания);

6) физического воспитания и формирования культуры здоровья;

7) трудового воспитания и профессионального самоопределения;

8) экологического воспитания.

**Метапредметные**

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

**Предметные**

**Научится**

* соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

• понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

• распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

• ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;

• понимать роль эксперимента в получении научной информации;

• проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;

• проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

• проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

• анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

• понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

• использовать при выполнении учебных задач научно популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

**Получит возможность научиться**

* осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и  ее вклад в улучшение качества жизни;

• использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

• сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

• самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

• воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

• создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Содержание рабочей программы **по физике 7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов, количество часов | Характеристика основных содержательных линий | Оценка планируемых результатов (выраженная в формах и видах контроля в определении КИМов) |
| **1** | **Введение (4ч).** | Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника. | Фронтальная лабораторная работа  **1.** Определение цены деления измерительного прибора. |
| **2** | **Первоначальные сведения о строении вещества (6ч).** | Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений. | Фронтальная лабораторная работа  **1.** Измерение размеров малых тел. |
| **3** | **Взаимодействие тел (22ч)** | Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. | Фронтальные лабораторные работы.  1.Измерение массы тела на рычажных весах.  2.Измерение объёма тела.  3.Определение плотности твёрдого тела.  4.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.  5. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы  **К/р № 1** «**Механическое движение»**  **К/р № 2 «Взаимодействие тел»** |
| **4** | **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22ч)** | Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. (Водопровод. Гидравлический пресс.) Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание. | Фронтальные лабораторные работы.  **1.** Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.  **2.** Выяснение условий плавания тела в жидкости  **К/р № 3 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».**  **К/р № 4 «Архимедова сила».** |
| **5** | **Работа и мощность. Энергия. (13ч)** | Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закреплённой осью вращения. Виды равновесия.  Равенство работ при использовании механизмов. КПД механизма.  Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра. | Фронтальные лабораторные работы  **1.**Выяснение условия равновесия рычага.  **2.** Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.  **К/р № 5 «Работа и мощность. Энергия».** |
| **6** | **Повторение (1ч)** |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по физике 7 класс (67ч, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ур | Тема урока | Дата | | | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий) | Основные направления воспитательной деятельности |
| **Введение (4ч).** | | | | | |  |
| 1 | Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. |  |  |  | Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, развитие внимательности аккуратности. | 1,2 |
| 2 | Физические величины. Измерение физических величин. |  |  |  | 2,5 |
| 3 | Точность и погрешность измерений. Физика и техника. |  |  |  | 5,7 |
| 4 | ***Л/р № 1*** «Определение цены деления измерительного прибора». |  |  |  | 4,8 |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (6ч).** | | | | | |  |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. |  |  |  | Целеполагание, планирование пути достижения цели, формирование умений работы с физическими приборами, описывать и объяснять физическое явление – диффузия. Осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе, развитие внимательности, аккуратности, освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем. | 3,6 |
| 6 | ***Л/р № 2*** «Измерение размеров малых тел». |  |  |  | 4,8 |
| 7 | Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. |  |  |  | 1,2 |
| 8 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. |  |  |  | 2,5 |
| 9 | Агрегатные состояния вещества. |  |  |  | 5,7 |
| 10 | Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов. |  |  |  | 5 |
| **Взаимодействие тел (22ч)** | | | | | |  |
| 11 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. |  |  |  | Формирование умений работы с физическими величинами, использовать физические приборы для измерения пути, времени, массы, силы, выявлять зависимость: пути от расстояния, скорости от времени, силы от скорости; выражать величины в СИ. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. Понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.  Осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.  Приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.  Овладение навыками работы с физическим оборудованием.  Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений | 1,2 |
| 12 | Скорость. Единицы скорости. |  |  |  | 2,5 |
| 13 | Скорость. Единицы скорости. |  |  |  | 5,7 |
| 14 | Расчёт пути и времени движения. |  |  |  | 2,4,5 |
| 15 | Расчёт пути и времени движения. |  |  |  | 2,4,5 |
| 16 | Инерция. Взаимодействие тел. |  |  |  |  |
| 17 | Масса тела. Единицы массы. |  |  |  |  |
| 18 | ***Л/р № 3*** «Измерение массы тела на рычажных весах». |  |  |  | 4,8 |
| 19 | Плотность вещества. |  |  |  |  |
| 20 | ***Л/р № 4*** «Измерение объёма тела». ***Л/р № 5*** «Определение плотности твёрдого тела». |  |  |  | 4,8 |
| 21 | Расчёт массы и объёма тела по его плотности. |  |  |  | 2,4,5 |
| 22 | Расчёт массы и объёма тела по его плотности. |  |  |  | 2,4,5 |
| 23 | **К/р № 1** «Механическое движение» |  |  |  | 5 |
| 24 | Сила. |  |  |  | 2,7 |
| 25 | Явление тяготения. Сила тяжести. |  |  |  | 3,6 |
| 26 | Сила упругости. Закон Гука. |  |  |  | 5,7 |
| 27 | Вес тела. |  |  |  | 1,8 |
| 28 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. |  |  |  | 3,6 |
| 29 | Динамометр. ***Л/р № 6*** «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». |  |  |  | 4,8 |
| 30 | **К/р № 2** «Взаимодействие тел» |  |  |  | 5 |
| 31 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. |  |  |  | 3,6 |
| 32 | ***Л/р № 7*** «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы» |  |  |  | 4,8 |
| **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22ч)** | | | | | |  |
| 33 | Давление. Единицы давления. |  |  |  | пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения  участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу  овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  формирование ценностных отношений друг к другу, учителю;  отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.  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.  умение отличать явление от физической величины, давление от силы  выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы  применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни | 2,7 |
| 34 | Способы уменьшения и увеличения давления. |  |  |  | 3,6 |
| 35 | Давление газа. |  |  |  | 5,7 |
| 36 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. |  |  |  | 2,7 |
| 37 | Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. |  |  |  | 2,4,5 |
| 38 | Сообщающиеся сосуды. |  |  |  | 2,7 |
| 39 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. |  |  |  | 3,6 |
| 40 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. |  |  |  | 5,7 |
| 41 | Барометр-анероид. |  |  |  | 2,7 |
| 42 | Атмосферное давление на различных высотах. |  |  |  | 3,6 |
| 43 | Манометры. |  |  |  | 5,7 |
| 44 | Поршневой жидкостный насос. |  |  |  | 1,7 |
| 45 | Гидравлический пресс. |  |  |  | 3,6 |
| 46 | **К/р №** 3 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». |  |  |  | 5 |
| 47 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. |  |  |  | 2,7 |
| 48 | Архимедова сила. |  |  |  | 3,6 |
| 49 | Архимедова сила. |  |  |  | 5,7 |
| 50 | ***Л/р № 8*** «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». |  |  |  | 4,8 |
| 51 | Плавание тел. |  |  |  | 2,6 |
| 52 | ***Л/р № 9*** «Выяснение условий плавания тела в жидкости». |  |  |  | 4,8 |
| 53 | Плавание судов. Воздухоплавание. |  |  |  | 2,8 |
| 54 | **К/р № 4** «Архимедова сила». |  |  |  | 5 |
| **Работа и мощность. Энергия. (13ч)** | | | | | |  |
| 55 | Механическая работа. Единицы работы. |  |  |  | применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств  воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах  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;  овладение навыками работы с физическим оборудованием  самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; оценивать границы погрешностей результатов измерений. | 1,5 |
| 56 | Мощность. Единицы мощности. |  |  |  | 2,4,5 |
| 57 | Мощность. Единицы мощности. |  |  |  | 2,4,5 |
| 58 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. |  |  |  | 2,4 |
| 59 | Момент силы. |  |  |  | 2,4,5 |
| 60 | ***Л/р № 10*** «Выяснения условия равновесия рычага». |  |  |  | 4,8 |
| 61 | Применение закона равновесия рычага к блоку. |  |  |  | 3,5 |
| 62 | Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. |  |  |  | 1,6 |
| 63 | Коэффициент полезного действия механизма. |  |  |  | 2,4,5 |
| 64 | ***Л/р № 11*** «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости». |  |  |  | 4,8 |
| 65 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. |  |  |  | 4,7 |
| 66 | Превращение одного вида механической энергии в другой |  |  |  | 3,8 |
| 67 | **К/р № 5** «Работа и мощность. Энергия». |  |  |  | 5 |
| 68 | **Повторение** |  |  |  |  |  |