Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Николаевская основная общеобразовательная школа»

Ядринского района Чувашской Республики

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рассмотрена  на заседании методических объединений  Протокол № 6  от «29» августа 2022г. |  | Согласована  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_ /М.В. Сидорова/  «30» августа 2022г. |  | Утверждаю  Директор МБОУ«Николаевская ООШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_ /К.И. Петров/  Приказ № 58  от «30» августа 2022г. |

**Рабочая учебная программа**

# Учебный предмет – **физика**

# Класс: **7**

Срок реализации программы: 2022-2023учебный год

Количество часов: 70 часов (2 часа в неделю)

Рабочую учебную программу составил учитель математики и физики: Кокорева Татьяна Демьяновна

**с.Николаевское – 2022**

## Пояснительная записка

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, в соответствии с Программой основного общего образования (Физика. 7–9 классы. А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник), учебником физики (А.В. Перышкин, Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2013).

Рабочая программа реализуется в учебниках А.В. Перышкина «Физика» для 7 клас- са издательства «Дрофа». Она определяет содержание учебного материала, его структуру, последовательность изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития учащихся, их социализации и воспитания.

## Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики является системообразующим для естественнонаучных предметов, изучаемых в школе. Это связано с тем, что в основе содержания курсов химии, физической географии, биологии лежат физические законы. Физика дает учащимся научный метод познания и позволяет получать объективные знания об окружающем мире. В 7 классе начинается формирование основных физических понятий, овладение методом научного познания, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданному алгоритму.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

* усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
* формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
* систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для создания разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
* формирование убежденности в возможности познания окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
* организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
* развитие познавательного интереса и творческих способностей учащихся. Для достижения поставленных целей учащимся необходимо овладение методом научного познания и методами исследования явлений природы, знания о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления.

У учащихся необходимо сформировать умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов. В процессе изучения физики должны быть усвоены такие общенаучные понятия, как природное явление, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки, а также понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

## Общая характеристика программы

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализации принципов развивающего обучения. Соблюдая преемственность с курсом «Окружающий мир», включающим некоторые знания из области физики, предусматривается изучение физики в 7 классе на высоком, но доступном уровне трудности, быстрым темпом, отводя ведущую роль теоретическим знаниям, подкрепляя их демонстрационным экспериментом и решением теоретических и экспериментальных задач. На первый план выдвигается раскрытие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и как основы для овладения учебным материалом. Повысить интенсивность и плотность процесса обучения

позволяет использование различных форм работы: письменной и устной, экспериментальной, под руководством учителя и самостоятельной. Сочетание коллективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость учащихся от однообразной деятельности, создает условия для контроля и анализа полученных знаний, качества выполненных заданий.

Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены сведения из истории физики и техники.

Материал в программе выстроен с учетом возрастных возможностей учащихся.

## Место предмета учебного предмета в учебном плане образовательной организации

На изучение физики в 7 классе отводится 2 часа в неделю. Количество:

* часов для изучения учебного предмета (курса) – 70 часов, 2 часа в неделю
* учебных недель – 35
* лабораторных работ – 11
* контрольных работ – 6

## Форма организации образовательного процесса:

классно-урочная система.

**Технологии, используемые в обучении:** развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения и т. д.

**Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются:** текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, контрольных работ, физических диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ; итоговый контроль – итоговая контрольная работа.

## Требования к результатам освоения выпускниками основной школы программы по физике

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.

## Метапредметные:

* овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и

экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

* формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять 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;
* приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
* формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## Предметные:

* формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрений как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
* формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
* приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
* понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
* осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
* овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
* развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
* формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

## Распределение учебных часов по разделам программы

Введение – 4 ч

Первоначальные сведения о строении вещества – 6 ч

Взаимодействие тел – 22 ч

Давление твердых тел, жидкостей и газов – 22 ч Работа и мощность. Энергия – 13 ч

Повторение – 3 ч

## Тематическое планирование учебного материала 7 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер**  **урока** | **Название урока** | **Количество**  **часов** |
| **Введение. Физика и физические методы изучения природы** | | **4ч** |
| 1. | Физика - наука о природе. Некоторые физические термины | 1 |
| 2. | Физические величины. Измерение физических величин. | 1 |
| 3. | Точность и погрешность измерений. Физика и техника. | 1 |
| 4. | *Фронтальная лабораторная работа № 1 «Определение ценыделения измерительного прибора»* | **1** |
|  | **Первоначальные сведения о строении вещества** | **6ч** |
| 5. | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. | 1 |
| 6. | *Фронтальная лабораторная работа № 2 «Определение размеровмалых тел»* | 1 |
| 7. | Движение молекул. | 1 |
| 8. | Взаимодействие молекул. | 1 |
| 9. | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей итвёрдых тел | 1 |
| 10. | Повторение и обобщение основных положений темы«Первоначальные сведения о строении вещества». Самостоятельная работа. | 1 |
|  | **Взаимодействие тел** | **22ч** |
| 11. | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение | 1 |
| 12. | Скорость. Единицы скорости. | 1 |
| 13. | Расчёт пути и времени движения. | 1 |
| 14. | График пути и скорости равномерного прямолинейного движения. | 1 |
| 15. | Решение задач на расчёт средней скорости | 1 |
| 16. | Инерция | 1 |
| 17. | Масса тела. Единицы массы. | **16** |
| 18. | Измерение массы тела на весах. *Фронтальная лабораторнаяработа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»* | 1 |
| 19. | Плотность вещества | 1 |
| 20. | Расчёт массы и объёма тела по его плотности. | 1 |
| 21. | *Фронтальные лабораторные работы № 4 «Измерение объёматела», № 5 «Определение плотности твёрдого тела».* | 1 |
| 22. | Решение задач по теме «Механическое движение», «Масса»,«Плотность». | 1 |
| 23. | **Контрольная работа № 1 «Механическое движение. Масса.Плотность вещества»** | 1 |
| 24. | Сила | 1 |
| 25. | Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на другихпланетах. | 1 |
| 26. | Сила упругости. Закон Гука. | 1 |
| 27. | Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | 1 |
| 28. | Динамометр. *Фронтальная лабораторная работа № 6«Градуирование пружины и измерение силы с помощью динамометра»* | 1 |
| 29. | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Равнодействующая сил. |  |
| 30. | Сила трения. Трение покоя. | 1 |
| 31. | Трение в природе и технике. *Фронтальная лабораторная работа№ 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»* | 1 |
| 32. | **Контрольная работа № 2 «Силы»** | 1 |
|  | **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов** | **22ч** |
| 33. | Давление. Единицы давления. | 1 |
| 34. | Давление газа. | 1 |
| 35. | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | 1 |
| 36. | Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 |
| 37. | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. ЗаконПаскаля». | 1 |
| 38. | Сообщающиеся сосуды | 1 |
| 39. | **Контрольная работа № 3 «Давление твёрдых тел, жидкостей игазов»** | 1 |
| 40. | Вес воздуха. Атмосферное давление. | 1 |
| 41. | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 1 |
| 42. | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 |
| 43. | Манометры. | 1 |
| 44. | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | 1 |
| 45. | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | 1 |
| 46. | Закон Архимеда | 1 |
| 47. | *Фронтальная лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкостьтело»* | 1 |
| 48. | Плавание тел | 1 |
| 49. | Плавание судов | 1 |
| 50. | Решение задач по теме «Архимедова сила»,«Плавание тел»,«Плавание судов» | 1 |
| 51. | *Фронтальная лабораторная работа № 9 «Выяснение условийплавания тел в жидкости»* | 1 |
| 52. | Воздухоплавание | 1 |
| 53. | Повторение и обобщение тем «Архимедова сила», «Плавание тел» | 1 |
| 54. | **Контрольная работа № 4 «Архимедова сила. Плавание тел»** | 1 |
|  | **Работа и мощность. Энергия** | **13 ч** |
| 55. | Механическая работа. Единицы работы | 1 |
| 56. | Мощность. Единицы мощности | 1 |
| 57. | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 |
| 58. | Момент силы. | 1 |
| 59. | Рычаги в технике, быту и природе. *Фронтальная лабораторнаяработа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»* | 1 |
| 60. | Блоки. «Золотое правило механики» | 1 |
| 61. | Центр тяжести тела. | 1 |
| 62. | Условия равновесия тел | 1 |
| 63. | КПД простых механизмов | 1 |
| 64. | *Фронтальная лабораторная работа № 11 «Определение КПД приподъёме тела по наклонной плоскости»* | 1 |
| 65. | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | 1 |
| 66. | Превращение одного вида механической энергии в другой | 1 |
| 67. | **Контрольная работа № 5 «Механическая работа. Мощность.Энергия»** | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Повторение** | **3ч** |
| 68. | Решение задач по темам «Взаимодействие тел», «Давление твёрдыхтел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия тел» | 1 |
| 69. | **Контрольная работа № 6 «Итоговая контрольная работа»** | 1 |
| 70. | Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе.Обобщение материала. | 1 |

**Используемый учебно-методический комплекс**

1. Перышкин А.В. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2013.
2. Филонович Н.В. Физика. 7 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. М.: Дрофа, 2014.
3. Контрольные тесты по физике. 7,8,9 классы. А. Е. Марон, Е. А. Марон. М.Просвещение.2002г.
4. Сборник задач по физике. 7—9 классы. В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. М. Просвещение.2010 г.