Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

 «Туруханская средняя школа №1»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета  
«Физика»

для обучающихся 9 класса

очно-заочной формы обучения

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Самойлова М.В.  
учитель физики

2024 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 9 класса составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее - ФГОС ООО), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287,

Данная программа ориентирована на учебник «Физика. 9 класс. Учебник», авторы А. В. Перышкин, Е. М. Гутник, для общеобразовательных учреждений, входит в состав УМК по физике для 7-9 классов.

**Программа рассчитана на 17 часов в год, из них – 4 зачета.**

**Цели изучения**

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

* ***усвоение знаний о*** фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира;
* ***овладение умениями*** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;
* ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* ***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач;
* ***использование приобретенных знаний и умений д***ля решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Задачи изучения**

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

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являютсяформирование:

**метапредметных компетенций**, в том числе

**Познавательная деятельность:**

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
* формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

**Информационно-коммуникативная деятельность:**

* + владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
  + использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

**Рефлексивная деятельность:**

* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**предметных и специальных знаний:**

***В результате изучения физики ученик должен***

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* ***смысл физических величин:***путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
* ***смысл физических законов:***Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны;
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:***расстояния, промежутка времени, массы, силы;
* ***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, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний***о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**

**Место и роль учебного курса в учебном плане образовательного учреждения**

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

* обучающиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;
* приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
* начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому обучающиеся:

* осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;
* осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;

В-третьих, при изучении физики обучающиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.

В-четвертых, в процессе изучения физики обучающиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В пятых, исторические аспекты физики позволяют обучающимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Предметными результатами изучения физики в 9 классе являются:

**понимание**:

* и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, отражение звука, эхо, электромагнитная индукция, преломление света, дисперсия возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения, радиоактивность, ионизирующие излучения.
* смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;
* формулировок, понимание смысла и умение применять; закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора, закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;
* назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф;
* приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах, приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей
* использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Требования к личностным и метапредметным результатам также соответствуют требованиям ФГОС основного общего образования и приводятся ниже.

***Личностные результаты при обучении физике:***

* Сформированность познавательных интересов, 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

**Учебно-методический комплект, используемый для реализации рабочей программы**

1. Примерная программа по физике для основной школы.
2. А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. Программа по физике для основной школы. 7-9 классы.
3. Физика. 9 класс. Учебник (авторы А. В. Перышкин, Е. М. Гутник).
4. Физика. Тематическое планирование. 9 класс (автор Е. М. Гутник).

Физика. Дидактические материалы. 9 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).

**О внесение коррекции в рабочие программы**

О внесении дополнений в рабочие программы в связи с письмом Министерства просвещения РФ от 9 октября 2020 г. № ГД-1730/03 “О рекомендациях по корректировке образовательных программ”. При внесении изменений в Программы в части расширения использования различных образовательных технологий на основании части 2 статьи 13 Федерального закона N 273-ФЗ следует учесть особенности применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" и приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 17 марта 2020 г. N 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий"; от 17 марта 2020 N 104 "Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации".

В период пандемии применяютя в обучении электронные образовательные и дистанционно образовательные ресурсы. Основными элементами системы ЭО и ДОТ являются: образовательные онлайн-платформы: Российская электронная школа, Учи.Ру, Фоксфорд, «ЯКласс» и другие ; цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах: видеоконференции; вебинары; skype – общение; e-mail; облачные сервисы; электронные носители мультимедийных приложений: к учебникам; электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

**Содержание рабочей программы**

**Законы взаимодействия и движения тел (5ч)**

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.Прямолинейное равноускоренное движение: мгновеннаяскорость, ускорение, перемещение. Законы Ньютона.Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

1. Измерение ускорения свободного падения.

**Механические колебания и волны. Звук (5ч)**.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связьдлины волны со скоростью ее распространения и периодом(частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембри громкость звука. Эхо.

**Электромагнитное поле (4 ч)**

Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформатор.Передача электрической энергии на расстояние.Принципы радиосвязи и телевидения.

**Строение атома и атомного ядра (3 ч)**

Ядерная модель атома. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел.

**Календарно-тематический план 9 класс (17 часов в год)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока, дата** | **Кол-во часов** | **Тема** | **Содержание урока** | **Вид контроля.** |
| 1-2 | 3 | Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение. | Понятия скорости, перемещения, пути и ускорения. Формулы для расчёта пути и скорости. Сравнение понятий «путь» и «перемещение». | Мини-тесты, зачёт Карточки для индивидуальной работа с типовыми задачами. |
| 3-4 | 2 | Законы Ньютона. | Изучение законов динамики Ньютона  Приводить примеры инерции, примера проявления 3 закона Ньютона. Решение качественных и расчётных задач на применение законов. | Контрольная работа. |
| 5 | 1 | Закон всемирного тяготения. | Изучение понятий: сила тяжести, вес тела, невесомость, перегрузки. | Блиц-опрос по понятиям. |
| 6-10 | 5 | Колебания и волны. Звук. | Виды волн. Звуковые волны. Скорость звука. Высота тона и громкость звука. Эхо. | Качественные задачи. |
| 11-13 | 3 | Электромагнитная индукция. Генератор. Трансформатор. | Опыты Фарадея. Устройство и принцип действия генератора переменного тока и трансформатора. | Зачёт. |
| 14 | 1 | Принципы радиосвязи и телевидения. | Изучение процессов модуляции и детектирования. Изобретение радиоприёмника. Принцип передачи изображения. | Индивидуальное собеседование. |
| 15-17 | 3 | Строение атома и атомного ядра. | Планетарная модель атома. Протонно-нейтронная модель ядра атома. | Итоговый зачёт. |
| итого | 17 |  |  |  |