

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент образования и науки Тюменской области

МАОУ "СОШ № 16 имени В.П. Неймышева"

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО

**Терентьева Л.В**

**Протокол № 1**

от "28" июня 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по  
методической работе

**Трегубова О.Н.**

**Протокол № номер**

от "28" июня 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

**Емец О.Ю.**

**Приказ № 67**

от "30" июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Учебного предмета

**«ПРЕДМЕТНЫЙ КУРС ФИЗИКА»**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

(для 8 классов образовательных организаций)

**Тобольск 2022**

Рабочая программа по предметному курсу физика на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

---

Данная программа по физике основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Образовательная деятельность и учебное сотрудничество в ходе изучения курса служит достижению целей личностного и социального развития обучающихся. В ходе его изучения они вовлекаются во все этапы научного познания: от наблюдения явлений и их эмпирического исследования до выдвижения гипотез, и экспериментальной проверки теоретических выводов.

Курс знакомит учащихся с многочисленными явлениями физики через наблюдения, эксперименты, игровые ситуации. Структура курса ориентирована на раскрытие логики познания окружающего мира: от простейших явлений природы к сложным физическим процессам; от микромира к макромиру. Курс содержит занимательный фактологический материал, углубляет и расширяет знания учащихся об объектах природы и явлениях, происходящих в ней.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

Курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественно-научную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т. е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественно-научными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в выявлении и подготовке талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественно-научных исследований и создании новых технологий. Но не менее важной задачей является формирование естественнонаучной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.»

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественно-научной грамотности обучающихся.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

Цели изучения физики:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;

— развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

— приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;

— описание и объяснение физических явлений с использованием полученных знаний;

— освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;

— развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;

— освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;

— знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

## МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предметного курса предусматривает изучение физики в объёме 17 часов, из расчёта 1 час в две недели.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

| №   | Дата | Тема   | Виды деятельности   |
|-----|------|--|---------------------|
| 1.  |      | Введение. Обеспечение безопасности эксперимента для человека. Обеспечение безопасности эксперимента для измерительных приборов и оборудования  | Беседа              |
| 2.  |      | Практическая работа: Измерение длины спички, указательного пальца, устройство рычажных весов и приемы обращения с ними   | Практическая работа |
| 3.  |      | Удивительные приключения пассажира метро. Тише едешь- скорее приедешь!   | Практика            |
| 4.  |      | Практическая работа: Относительность покоя и движения, прямолинейное и криволинейное движение.   | Практическая работа |
| 5.  |      | Практическая работа: Зависимость силы трения от состояния и рода трущихся поверхностей, способы уменьшения и увеличения силы трения.   | Практическая работа |
| 6.  |      | Невесомость. Выход в открытый космос. С какой силой давят ножки стола? Практическая работа: Понятие о силе тяжести, понятие о силе упругости, весе тела и невесомости. Решение расчетных и графических задач | Практика            |
| 7.  |      | Невесомость. Выход в открытый космос   | Практика            |
| 8.  |      | Игра «Мир движений» по теме «Движение и силы».   | Урок-игра           |
| 9.  |      | Простые механизмы. Загадочный рычаг. Сильнее самого себя. По примеру Мюнхгаузена.  | Исследование        |
| 10. |      | Практическая работа: Равновесие сил на рычаге, применение закона равновесия рычага к блоку. Решение расчетных и графических задач  | Практическая работа |
| 11. |      | Как устраивались чудеса? Механика цветка.  | Практика            |
| 12. |      | Практическая работа: Переход потенциальной энергии в кинетическую энергию и обратно  | Практическая работа |

|     |  |  |                       |
|-----|--|--|-----------------------|
| 13. |  | Как зависит работа от силы и пути? Таинственное исчезновение энергии. Обруч и горка.   | Исследование          |
| 14. |  | Вечный двигатель. ГЭС. Решение расчетных и графических задач   | Практика              |
| 15. |  | Кто-то там крадется в полной тишине?   | Практика              |
| 16. |  | Почему бывает радуга? Замечательный глаз. Почему колеса вращаются «не в ту сторону?» Каков истинный цвет? Решение расчетных и качественных задач | Практика              |
| 17. |  | Интеллектуальная игра по физике «Что? Где? Когда?»<br>Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся  | Интеллектуальная игра |