Бюджетное общеобразовательное учреждение

Колосовского муниципального района Омской области

«Бражниковская средняя школа»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена педагогическим советом БОУ «Бражниковская СШ»  Протокол № от | Утверждаю:  Директор БОУ  «Бражниковской СШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.П. Куценко |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Занимательная физика»

«Точка Роста»

Класс: 7-9

Колокольникова Т.Л.

Учитель физики

с. Бражниково, 2024 год

# Содержание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название разделов и тем** | **Содержание учебной темы** | **Темы лабораторных и практических работ,**  **самостоятельных работ и т.п. (в зависимости от предмета)** | **Оборудование**  **ЦОР** |
| **Введение** | Вводное занятие. Цели и задачи курса. Техника безопасности. Знакомство с цифровой лабораторией «Точка роста» |  | Цор <https://resh.edu.ru/> [https://cifra.school](https://cifra.school/)  **Оборудование:** компьютер, проектор Цифровая  лаборатория «Точка роста» (датчик времени,давления,  температуры) |
| **Роль эксперимента в жизни человека** | Система единиц, понятие о прямых и косвенных измерениях. Физический эксперимент. Виды  физического эксперимента. Погрешность измерения. Виды погрешностей измерения. Расчёт погрешности измерения. Лабораторная работа «Измерение цены деления приборов: амперметра, вольтметра, манометра». Правила  оформления лабораторной работы. | Лабораторная работа «Измерение цены деления приборов: амперметра, вольтметра, манометра». | ЦОР<https://resh.edu.ru/>  **Оборудование:** приборы: амперметр, вольтметр, манометр. Цифровая  лаборатория «Точка роста» |
| **Первоначальные сведения о строении вещества** | Кристаллы и аморфные тела. Виды кристаллических решёток. Исследование аморфных тел Лабораторная работа «Сравнение внутреннего строения твёрдых тел». Диффузия.  Лабораторная работа «Измерение скорости диффузии». | Лабораторная работа «Сравнение внутреннего строения твёрдых тел»  Лабораторная работа «Измерение скорости диффузии» | ЦОР <https://resh.edu.ru/> https:/[/www](http://www.yaklass.ru/).[yaklass.ru/](http://www.yaklass.ru/) **0борудование:** компьютер, проектор, презентация:  «Кристаллические и аморфные тела» Цифровая лаборатория «Точка роста» (электронный микроскоп), коллекция кристаллов,парафин. |
| **Тепловые явления** | Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Практическая  работа «Получение теплоты при трении и ударе» Виды теплопередачи. Практическая работа  «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» «Изучение процесса кипения» Практическая работа  «Изучение испарения воды с течением времени» | Практическая работа  «Исследование изменения со временем температуры  остывающей воды» Практическая работа «Изучение испарения воды с течением времени» Практическая работа «Получение теплоты при трении и ударе» Практическая работа «Изучение  процесса кипения» | ЦОР <https://resh.edu.ru/> https:/[/www](http://www.yaklass.ru/).[yaklass.ru/](http://www.yaklass.ru/) Оборудование:лабораторны й комплект « Тепловые  явления» Цифровая  лаборатория «Точка роста» (датчик температур) |
| **Механика** | Понятие сила. Сила упругости, сила трения Лабораторная работа «Изучение колебаний пружинного маятника». Лабораторная работа  «Определение давления жидкости» | Лабораторная работа «Изучение колебаний пружинного маятника» Лабораторная работа  «Определение давления жидкости» | ЦОР <https://resh.edu.ru/>» Цифровая лаборатория  «Точка роста» (датчик ускорения, датчик температуры) |
| **Световые явления.** | Уровни освещённости различных природных объектов. Влияние освещённости на различные биологические процессы. Наблюдение оптических явлений: отражения, преломления,  дисперсии (лабораторные опыты). Лабораторная работа» Исследование естественной освещённости класса» | Лабораторная работа» Исследование естественной освещённости класса» | ЦОР  **Оборудование:**  лабораторный комплект по оптике. Цифровая  лаборатория «Точка роста» (датчик освещённости) |

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения учебного предмета

Занятия внеурочной деятельности по физике «Занимательная физика», для учащихся 7-9х классов обусловливает следующие достижения:

# Личностных результатов:

* формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
* приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.
* формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно- исследовательской деятельности;
* формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
* формирование самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

-формирование бережного отношения к окружающей среде;

# Метапредметных результатов:

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников, новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
* формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
* овладение экспериментальными методами решения задач.

# Предметных результатов:

* умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
* собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
* развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
* развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы,
* использовать справочную литературу и другие источники информации; - овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
* понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
* приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием цифровых измерительных приборов.
* научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр),

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название темы** | **Количество часов** |
| **Введение** | **1** |
| **Роль эксперимента в жизни человека** | **2** |
| **Первоначальные сведения о строении вещества** | **4** |
| **Тепловые явления** | **6** |
| **Механика** | | **14** |
| **Световые явления.** | | **7** |
| **Итого** | | **34** |