

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Самарской области**  
**Юго-Западное управление министерства образования**  
**Самарской области**  
**ГБОУ ООШ с. Тяглое Озеро**

**РАССМОТРЕНО**

руководитель МО  
учителей предметников

\_\_\_\_\_  
Федюнина И.Г.  
Протокол №1  
от «27» августа 2025 г.

**ПРОВЕРЕНО**

и.о. директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Бочарова В.В.  
Приказ №1  
от «28» августа 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор ГБОУ ООШ  
с. Тяглое Озеро

\_\_\_\_\_  
Федюнина Н.В.  
Приказ № 43/1-од  
от «29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(ID 9594191)

**"Физическая лаборатория" с использованием оборудования центра**

**«Точка роста» учебного предмета «Физика»**

для обучающихся 9 класса

**с. Тяглое Озеро 2025**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
"Физическая лаборатория" с использованием оборудования центра «Точка  
роста» учебного предмета «Физика»

Общая характеристика

Программа курса внеурочной деятельности «Физическая лаборатория» составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Реализация программы может содействовать достижению обучающимися планируемых результатов освоения ФОП ООО, развитию личности обучающихся, формированию и удовлетворению их социально значимых интересов и потребностей, самореализации обучающихся через участие во внеурочной деятельности. Одной из возможных форм реализации программы является кружок. Программа может реализовываться образовательной организацией самостоятельно либо на основе взаимодействия с другими организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

Содержание программы курса внеурочной деятельности направлено на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа курса внеурочной деятельности «Физическая лаборатория» предназначена для реализации в 7–9 классах и направлена на достижение соответствующих результатов, сформулированных в федеральной рабочей программе по учебному предмету «Физика»

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

- Актуальность реализации данной программы определяется тем, что ее освоение позволяет обучающимся на практике ознакомиться с различными физическими явлениями, экспериментально изучить различные физические закономерности, углубить свои теоретические знания, развить имеющиеся и приобрести новые практические умения и навыки в области планирования, подготовки, проведения, анализа и интерпретации физического эксперимента.
- Программа дает обучающимся возможность приобрести практический опыт работы с лабораторным оборудованием, овладеть конкретными приемами исследовательской деятельности начинающего физика-экспериментатора, сформировать навыки оценки погрешностей результатов измерения физических величин. Реализация программы создает условия для формирования у обучающихся нестандартного креативного мышления, содействует развитию индивидуальности суждений, формированию культуры обоснования собственного мнения и свободы его выражения.
- Программа может быть востребована обучающимися, которые имеют интерес и мотивацию к углубленному изучению физики и математики, готовятся к участию в олимпиадах школьников по физике, в рамках которых предусмотрен практический тур.
- Программа преследует не только образовательные, но и воспитательные цели, поскольку соответствует идее экологизации и идее прикладной направленности, которые, в числе других идей, положены в основу курса физики.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК4вн).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Физическая лаборатория" с использованием оборудования центра «Точка роста» учебного предмета «Физика»

Цели

- приобретение 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 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 программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих **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 КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

### Место курса

Программа курса рассчитана на 1 год, при проведении занятий один раз в неделю объемом 1 час каждое, в рамках, которых предусмотрены такие формы работ, как самостоятельные работы и работы практикума. В ходе самостоятельных работ обучающиеся под контролем преподавателя закрепляют новые знания, отрабатывают определенные умения и навыки. Работы практикума подразумевают самостоятельное решение обучающимися экспериментальных физических задач.

## ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Формы проведения

Предусмотрены такие формы работ, как самостоятельные работы и работы практикума. В ходе самостоятельных работ обучающиеся под контролем преподавателя закрепляют новые знания, отрабатывают определенные

умения и навыки. Работы практикума подразумевают самостоятельное решение обучающимися экспериментальных физических задач.

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 9 КЛАСС

### **Раздел 1. Законы механики.**

Отношение путей, проходимых телом за последовательные равные промежутки времени.

Движение тела при действии силы трения. Тормозной путь. Движение связанных тел в вертикальной плоскости. Движение связанных тел в горизонтальной плоскости.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

1. Исследование равноускоренного прямолинейного движения.
2. Изучение движения тела при действии силы трения.
3. Изучение движения связанных тел.

### **Раздел 2. Электромагнитные колебания и волны.**

Механические колебания. Колебательная система. Математический маятник. Колебания математического маятника. Свободные колебания. Смещение и амплитуда колебаний. Пружинный маятник. Колебания пружинного маятника. Гармонические колебания.

Зависимость периода колебаний математического маятника от длины нити, независимость от амплитуды колебаний и массы груза. Зависимость периода колебаний пружинного маятника от жёсткости пружины и массы груза и независимость от амплитуды колебаний.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

1. Определение частоты и периода колебаний математического маятника.
2. Изучение колебаний математического и пружинного маятников.

### **Раздел 3. Механические колебания и волны.**

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Индукционный ток. Магнитный поток. Единица магнитного потока. Генератор постоянного тока.

Переменный электрический ток. Периодические изменения силы тока и напряжения переменного электрического тока. График зависимости силы переменного тока от времени. Частота переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы и напряжения. Генератор переменного тока.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

3. Определение частоты и периода колебаний математического маятника.
4. Изучение колебаний математического и пружинного маятников.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Личностные результаты**

- Осознание значимости физики как науки для понимания устройства мира и решения практических задач.
- Формирование интереса к изучению физических явлений и процессов через экспериментальную деятельность.
- Развитие познавательной активности, инициативы и самостоятельности в исследовательской работе.
- Воспитание ответственности и аккуратности при проведении экспериментов и обработке результатов исследований.
- Повышение уровня мотивации к обучению физике и другим естественнонаучным дисциплинам.
- Понимание ценности здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия (УУД):**

- Умение самостоятельно ставить цели эксперимента и планировать свою работу.
- Способность корректировать ход исследования, исходя из полученных промежуточных результатов.
- Овладение приёмами самоконтроля и самооценки собственной работы в ходе выполнения лабораторных работ.
- Владение методами рефлексии: осознание собственных достижений и недостатков, формулирование выводов о проделанной работе.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Готовность эффективно взаимодействовать в группе при выполнении коллективной лабораторной работы.
- Навык аргументированного изложения своей точки зрения и умения выслушивать мнение одноклассников.
- Умение представлять результаты своего труда публично — защита проектов, презентаций, докладов.

#### Познавательные УУД:

- Формирование навыков анализа и синтеза полученной информации при постановке опытов и наблюдении за физическими явлениями.
- Применение теоретических знаний для объяснения результатов проведенных экспериментов.
- Использование научного подхода к решению проблемных ситуаций, возникающих в процессе изучения физики.
- Ознакомление с современными технологиями проведения физического эксперимента, включая использование цифрового оборудования Центра «Точка Роста».

#### Предметные результаты

- Знание основных законов и понятий физики, необходимых для самостоятельного планирования и проведения простых экспериментов.
- Опыт практической реализации изученных физических законов и закономерностей посредством организации и проведения различных видов лабораторных занятий.
- Обучение правильному использованию современного измерительного оборудования и приборов, входящих в состав оснащения лаборатории Центра «Точка Роста».
- Совершенствование навыков обработки и интерпретации экспериментальных данных, построения графиков и таблиц, составления отчетов о проведенных исследованиях.
- Закрепление представлений о роли эксперимента в научном познании природы и понимании взаимосвязи между физической теорией и практическими наблюдениями.



Таким образом, освоив программу внеурочной деятельности «Физическая лаборатория», учащиеся получают возможность развить важные личностные качества, приобрести необходимые метапредметные компетенции и углубить знания по учебному предмету физика.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.1	Законы механики	25			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1.2	Механические колебания и волны	7			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1.3	Электромагнитные колебания и волны	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
<b>Итого</b>		34			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34			

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Отношение путей, проходимых телом за последовательные равные промежутки времени.	1	0	0	Библиотека ЦОК Урок (lesson.edu.ru)
2	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad474">https://m.edsoo.ru/ff0ad474</a>
3	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения»	1	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad19a">https://m.edsoo.ru/ff0ad19a</a>
4	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК Урок (lesson.edu.ru)
5	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4">https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4</a>
6	Движение тела при действии силы трения	1	0	0	Библиотека ЦОК Урок (lesson.edu.ru)
7	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0adb18">https://m.edsoo.ru/ff0adb18</a>
8	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК Урок (lesson.edu.ru)
9	Тормозной путь.	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae176">https://m.edsoo.ru/ff0ae176</a>
10	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК Урок

					(lesson.edu.ru)
11	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae612">https://m.edsoo.ru/ff0ae612</a>
12	Движение связанных тел в вертикальной плоскости.	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae72a">https://m.edsoo.ru/ff0ae72a</a>
13	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae982">https://m.edsoo.ru/ff0ae982</a>
14	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aeb6c">https://m.edsoo.ru/ff0aeb6c</a>
15	Движение связанных тел в горизонтальной плоскости	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aeca2">https://m.edsoo.ru/ff0aeca2</a>
16	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aee28">https://m.edsoo.ru/ff0aee28</a>
17	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aee28">https://m.edsoo.ru/ff0aee28</a>
18	Движение тела под действием нескольких сил.	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af738">https://m.edsoo.ru/ff0af738</a>
19	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0afa26">https://m.edsoo.ru/ff0afa26</a>
20	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af8be">https://m.edsoo.ru/ff0af8be</a>
21	Фронтальные лабораторные работы «Изучение движения тела при действии силы трения».	1	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0afb8e">https://m.edsoo.ru/ff0afb8e</a>
22	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af044">https://m.edsoo.ru/ff0af044</a>
23	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК Урок (lesson.edu.ru)

24	Фронтальные лабораторные работы «Изучение движения связанных тел»	1	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af5f8">https://m.edsoo.ru/ff0af5f8</a>
25	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af33c">https://m.edsoo.ru/ff0af33c</a>
26	Математический маятник	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0afe36">https://m.edsoo.ru/ff0afe36</a>
27	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК Урок (lesson.edu.ru)
28	Пружинный маятник	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b02b4">https://m.edsoo.ru/ff0b02b4</a>
29	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b0408">https://m.edsoo.ru/ff0b0408</a>
30	Лабораторная работа № 2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятников»	1	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b06ec">https://m.edsoo.ru/ff0b06ec</a>
31	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b07fa">https://m.edsoo.ru/ff0b07fa</a>
32	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b096c">https://m.edsoo.ru/ff0b096c</a>
33	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток	1	0	0	Библиотека ЦОК Урок (lesson.edu.ru)
34	Переменный электрический ток	1	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b0a84">https://m.edsoo.ru/ff0b0a84</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	0	4	

