

Муниципальное образование  
Ленинградский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №4 имени Г.М. Дуба  
станции Крыловской  
муниципального образования  
Ленинградский район

УТВЕРЖДЕНО  
решением Педагогического совета  
от 30 августа 2022 года  
протокол №1  
Председатель Педагогического  
совета

---

О.Г. Науменко

## **Рабочая программа** курса внеурочной деятельности «Занимательная физика»

**Направление программы** - общеинтеллектуальное

**Вид программы** - познавательная

Уровень образования, класс - **основное** общее образование, 9 класс

**Количество часов всего**—34 часа,**в неделю**-1 час

Учитель - Пичугина Валентина Константиновна

Программа разработана на основе **рабочей программы** курса внеурочной деятельности «Физика» 9 класс (базовый уровень), опубликованной на сайте <https://rosuchebnik.ru/material/rabochaya-programma-vneurochnoy-deyatelnosti-9-klass-fizika/>

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Занимательная физика»**

**Результаты первого уровня** овладение учащимися первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое твердое газообразное), Соблюдать простейшие правила безопасности при проведении эксперимента. Уметь правильно организовать свое рабочее место. умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

**Результаты второго уровня** умения и навыки применять полученные знания в повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

\*формировать у учеников опыт подготовки информационных сообщений по заданной теме (газеты, рефераты, вопросы к викторинам и т. д.).

**Результаты третьего уровня** сформировать опыт подготовки исследовательских проектов и их публичной защиты, участия в конкурсных мероприятиях, очных и заочных олимпиадах.

### **Основные направления воспитательной деятельности:**

#### **1.Гражданское воспитание:**

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

#### **6.Трудовое воспитание:**

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями,

основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

### **8.Ценности научного познания:**

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

## **2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

№	Наименование модулей (тем)	Всего часов	Форма организации	Вид деятельности
	<b>ТЕМА 1. КИНЕМАТИКА</b>	<b>7</b>		
1	Способы описания механического движения как способы описания функциональных зависимостей.	1	Беседа-обсуждение	Познавательная деятельность
2	Прямолинейное равномерное движение по плоскости? Смотря из какой точки наблюдать...	1	дискуссия	Проблемно — ценностное общение
3	Относительность движения. Сложение движений. Принцип независимости движений.	1	Час вопросов и ответов	Познавательная деятельность
4	<i>Лабораторные работы:</i> «Изучение движения свободно падающего тела», «Изучение движения тела по окружности»	1	работа в малых группах	Познавательная деятельность

5	Как и куда полетела вишневая косточка? Расчет траектории движения тел и персонажей рассказов Р.Распэ о Мюнхаузене.	1	Мозговой штурм	Проблемно — ценностное общение
6	Историческая реконструкция опытов Галилея по определению ускорения g.	1	Беседа-диалог	Познавательная деятельность
7	Определение скорости равномерного движения при использовании тренажера «беговая дорожка». Принципы работы приборов для измерения скоростей и ускорений.	1	Беседа-практикум	Проблемно — ценностное общение
	<b>ТЕМА 2. ДИНАМИКА</b>	8		
8	Сила воли, сила убеждения или сила – физическая величина?	1	Беседа-диалог	Проблемно — ценностное общение
9	<i>Лабораторная работа:</i> «Измерение массы тела с использованием векторного разложения силы»	1	работа в малых группах	Познавательная деятельность
10	Движение тела под действием нескольких сил	1	Беседа-обсуждение	Познавательная деятельность
11	Движение системы связанных тел	1	Беседа-диалог	Познавательная деятельность
12	<i>Лабораторные работы:</i> «Изучение кинематики и динамики равноускоренного движения (машина Атвуда)», «Изучение трения скольжения»	1	работа в малых группах	Познавательная деятельность
13	Динамика равномерного движения материальной точки по окружности.	1	Беседа-обсуждение	Познавательная деятельность
14	История развития представлений о Вселенной. Солнечная система. Движение планет и их спутников. Строение и эволюция Вселенной.	1	Час вопросов и ответов	Проблемно — ценностное общение
15	Открытия на кончике пера. Первые искусственные спутники Земли.	1	Беседа-диалог	Познавательная деятельность
	<b>ТЕМА 3. ИМПУЛЬС. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ИМПУЛЬСА –</b>	3		
16	Как вы яхту назовете...	1	Викторина	Проблемно — ценностное общение
17	Реактивное движение в природе.	1	Мозговой штурм	Познавательная деятельность
18	Расследование ДТП с помощью закона сохранения импульса	1	Беседа - Игра	Игровая деятельность

	<b>ТЕМА 4. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ</b>	2		
19	Определение средней мощности человека за сутки.	1	Беседа-практикум	Познавательная деятельность
20	Расчет изменения механической энергии баскетбольного мяча за дин удар/серию ударов и графическое представление зависимости изменения энергии от количества ударов	1	Беседа-практикум	Проблемно — ценностное общение
	<b>ТЕМА 4. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ</b>	2		
20	Расчет изменения механической энергии баскетбольного мяча за дин удар/серию ударов и графическое представление зависимости изменения энергии от количества ударов	1	Беседа-практикум	Проблемно — ценностное общение
21	<i>Лабораторная работа:</i> «Определение центров масс различных тел (три способа)»	1	работа в малых группах	Познавательная деятельность
	<b>ТЕМА 5. СТАТИКА</b>	2		
22	Применение простых механизмов в строительстве: от землянки до небоскреба	1	Видео лекторий	Познавательная деятельность
23	Виды маятников и их колебаний.	1	Беседа-обсуждение	Познавательная деятельность
	<b>ТЕМА 6. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	3		
24	Что переносит волна?	1	Беседа-диспут	Познавательная деятельность
25	Колебательные системы в природе и технике	1	Видео лекторий	Познавательная деятельность
26	Экспериментальная проверка свойств ЭМ волн.	1	Беседа-практикум	Проблемно — ценностное общение
	<b>ТЕМА 7. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	2		
27	Исследование электромагнитного излучения СВЧ-печи	1	Беседа-практикум	Познавательная деятельность
28	Как исследовали световые явления и как их исследуют теперь. Изготовление модели калейдоскопа.	1	Беседа-обсуждение	Проблемно — ценностное общение

	<b>ТЕМА 8. ОПТИКА</b>	3		
29	Экспериментальная проверка закона отражения света.	1	Беседа-практикум	Проблемно — ценностное общение
30	<i>Лабораторная работа:</i> «Измерение показателя преломления воды»	1	работа в малых группах	Познавательная деятельность
31	Как отличаются показатели преломления цветного стекла	1	Беседа-диспут	Познавательная деятельность
	<b>ТЕМА 9. ФИЗИКА АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА</b>	3		
32	Поглощение и испускание света атомами. Оптические спектры.	1	Видео лекторий	Познавательная деятельность
33	Измерение КПД солнечной батареи	1	Беседа-практикум	Проблемно — ценностное общение
34	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы	1	Беседа-обсуждение	Познавательная деятельность

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

№ п/п	Наименование модулей (тем)	Всего часов	Кол-во часов		Основные направления воспитательной деятельности
	<b>ТЕМА 1. КИНЕМАТИКА</b>	7			1,6,8
1	Способы описания механического движения как способы описания функциональных зависимостей.	1	1		
2	Прямолинейное равномерное движение по плоскости? Смотря из какой точки наблюдать...	1	1		
3	Относительность движения. Сложение движений. Принцип независимости движений.	1	1		
4	<i>Лабораторные работы:</i> «Изучение движения свободно падающего тела», «Изучение движения тела по окружности»	1		1	
5	Как и куда полетела вишневая косточка? Расчет траектории движения тел и персонажей рассказов Р.Распэ о Мюнхаузене.	1	1		
6	Историческая реконструкция опытов Галилея по определению ускорения g.	1	0,5	0,5	
7	Определение скорости равномерного движения при использовании тренажера «беговая дорожка». Принципы работы приборов для измерения скоростей и ускорений.	1	0,5	0,5	
	<b>ТЕМА 2. ДИНАМИКА</b>	8			1,6,8
8	Сила воли, сила убеждения или сила – физическая величина?	1	1		
9	<i>Лабораторная работа:</i> «Измерение массы тела с использованием векторного разложения силы»	1		1	
10	Движение тела под действием нескольких сил	1	1		
11	Движение системы связанных тел	1	1		
12	<i>Лабораторные работы:</i> «Изучение кинематики и динамики равноускоренного движения (машина Атвуда)», «Изучение трения скольжения»	1		1	

13	Динамика равномерного движения материальной точки по окружности.	1	1		
14	История развития представлений о Вселенной. Солнечная система. Движение планет и их спутников. Строение и эволюция Вселенной.	1	1		
15	Открытия на кончике пера. Первые искусственные спутники Земли.	1	1		
	<b>ТЕМА 3. ИМПУЛЬС. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ИМПУЛЬСА –</b>	3			1,6,8
16	Как вы яхту назовете...	1	1		
17	Реактивное движение в природе.	1	1		
18	Расследование ДТП с помощью закона сохранения импульса	1	1		
	<b>ТЕМА 4. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ</b>	2			1,6,8
19	Определение средней мощности человека за сутки.	1	0,5	0,5	
20	Расчет изменения механической энергии баскетбольного мяча за дин удар/серию ударов и графическое представление зависимости изменения энергии от количества ударов	1	0,5	0,5	
	<b>ТЕМА 4. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ</b>	2			1,6,8
20	Расчет изменения механической энергии баскетбольного мяча за дин удар/серию ударов и графическое представление зависимости изменения энергии от количества ударов	1	0,5	0,5	
21	<i>Лабораторная работа:</i> «Определение центров масс различных тел (три способа)»	1		1	
	<b>ТЕМА 5. СТАТИКА</b>	2			1,6,8
22	Применение простых механизмов в строительстве: от землянки до небоскреба	1	1		
23	Виды маятников и их колебаний.	1	1		



	<b>ТЕМА 6. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	3			1,6,8
24	Что переносит волна?	1	1		
25	Колебательные системы в природе и технике	1	1		
26	Экспериментальная проверка свойств ЭМ волн.	1	0,5	0,5	
	<b>ТЕМА 7. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	2			1,6,8
27	Исследование электромагнитного излучения СВЧ-печи	1	0,5	0,5	
28	Как исследовали световые явления и как их исследуют теперь. Изготовление модели калейдоскопа.	1	0,5	0,5	
	<b>ТЕМА 8. ОПТИКА</b>	3			1,6,8
29	Экспериментальная проверка закона отражения света.	1	0,5	0,5	
30	<i>Лабораторная работа:</i> «Измерение показателя преломления воды»	1		1	
31	Как отличаются показатели преломления цветного стекла	1	1		
	<b>ТЕМА 9. ФИЗИКА АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА</b>	3			1,6,8
32	Поглощение и испускание света атомами. Оптические спектры.	1	1		
33	Измерение КПД солнечной батареи	1	0,5	0,5	
34	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы	1	1		

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания  
 школьного методического объединения  
 учителей естественно-научного цикла  
 от 25 августа 2022 г. № 1

\_\_\_\_\_  
 О.А. Васильцова

СОГЛАСОВАНО  
 Заместитель директора по ВВР

\_\_\_\_\_  
 Т.Н. Радченко  
 26 августа 2022 г.

Согласовано  
Заместитель директора по  
ВВР  
\_\_\_\_\_ Т.Н.Радченко  
30 августа 2022 года

Муниципальное образование  
Ленинградский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 4 имени Г.М. Дуба  
станции Крыловской муниципального образования  
Ленинградский район

## **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**по внеурочной деятельности «Занимательная физика»**

**Класс – 9**

**Учитель – Пичугина Валентина Константиновна**

**Количество часов:** всего - 34 часов; в неделю – 1 час;

**Планирование составлено на основе** рабочей программы по внеурочной деятельности «Занимательная физика», 9 класс учителя Пичугиной Валентины Константиновны, утверждённой решением Педагогического совета муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 4 имени Г.М. Дуба станции Крыловской муниципального образования Ленинградский район от 30 августа 2022 года протокол № 1.

№ п/п	Наименование модулей (тем)	Всего часов	Дата	
			по плану	по факту
	<b>ТЕМА 1. КИНЕМАТИКА</b>	7		
1	Способы описания механического движения как способы описания функциональных зависимостей.	1	02.09	
2	Прямолинейное равномерное движение по плоскости? Смотря из какой точки наблюдать...	1	09.09	
3	Относительность движения. Сложение движений. Принцип независимости движений.	1	16.09	
4	<i>Лабораторные работы:</i> «Изучение движения свободно падающего тела», «Изучение движения тела по окружности»	1	23.09	
5	Как и куда полетела вишневая косточка? Расчет траектории движения тел и персонажей рассказов Р.Распэ о Мюнхаузене.	1	30.09	
6	Историческая реконструкция опытов Галилея по определению ускорения g.	1	07.10	
7	Определение скорости равномерного движения при использовании тренажера «беговая дорожка». Принципы работы приборов для измерения скоростей и ускорений.	1	14.10	
	<b>ТЕМА 2. ДИНАМИКА</b>	8		
8	Сила воли, сила убеждения или сила – физическая величина?	1	21.10	
9	<i>Лабораторная работа:</i> «Измерение массы тела с использованием векторного разложения силы»	1	28.10	
10	Движение тела под действием нескольких сил	1	11.11	
11	Движение системы связанных тел	1	18.11	
12	<i>Лабораторные работы:</i> «Изучение кинематики и динамики равноускоренного движения (машина Атвуда)», «Изучение трения скольжения»	1	25.11	
13	Динамика равномерного движения материальной точки по окружности.	1	02.12	
14	История развития представлений о Вселенной. Солнечная система. Движение планет и их спутников. Строение и эволюция Вселенной.	1	09.12	
15	Открытия на кончике пера. Первые искусственные спутники Земли.	1	16.12	
	<b>ТЕМА 3. ИМПУЛЬС. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ИМПУЛЬСА –</b>	3		
16	Как вы яхту назовете...	1	23.12	

17	Реактивное движение в природе.	1	13.01	
18	Расследование ДТП с помощью закона сохранения импульса	1	20.01	
	<b>ТЕМА 4. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ</b>	2		
19	Определение средней мощности человека за сутки.	1	27.01	
20	Расчет изменения механической энергии баскетбольного мяча за дин удар/серию ударов и графическое представление зависимости изменения энергии от количества ударов	1	03.02	
21	<i>Лабораторная работа:</i> «Определение центров масс различных тел (три способа)»	1	10.02	
	<b>ТЕМА 5. СТАТИКА</b>	2		
22	Применение простых механизмов в строительстве: от землянки до небоскреба	1	17.02	
23	Виды маятников и их колебаний.	1	24.02	
	<b>ТЕМА 6. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	3		
24	Что переносит волна?	1	03.03	
25	Колебательные системы в природе и технике	1	10.03	
26	Экспериментальная проверка свойств ЭМ волн.	1	17.03	
	<b>ТЕМА 7. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	2		
27	Исследование электромагнитного излучения СВЧ-печи	1	24.03	
28	Как исследовали световые явления и как их исследуют теперь. Изготовление модели калейдоскопа.	1	07.04	
	<b>ТЕМА 8. ОПТИКА</b>	3		
29	Экспериментальная проверка закона отражения света.	1	14.04	
30	<i>Лабораторная работа:</i> «Измерение показателя преломления воды»	1	21..04	
31	Как отличаются показатели преломления цветного стекла	1	28.04	
	<b>ТЕМА 9. ФИЗИКА АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА</b>	3		
32	Поглощение и испускание света атомами. Оптические спектры.	1	05.05	
33	Измерение КПД солнечной батареи	1	12.05	
34	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы	1	19.05	