

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
основная общеобразовательная школа № 30 им. И. Я. Сальникова  
с. Радищево муниципального образования Новокубанский район

Приложение к ООП ООО

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета от  
30 августа 2022 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ М. Н. Бурлова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по физике

«Физика вокруг нас»



Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 13-14 лет

Составитель: Е. А. Семистина

## 1. Планируемые результаты освоения кружка внеурочной деятельности

*Программа курса направлена для реализации общеинтеллектуального направления внеурочной деятельности ФГОС.*

**Первый уровень** - приобретение учащимся социальных знаний, понимания социальной реальности в повседневной жизни.

**Второй уровень** – формирования позитивного отношения учащихся к базовым ценностям нашего общества.

**Третий уровень** – приобретение учащимся опыта самостоятельного.

В результате посещения обучающимися занятий данного кружка будут достигнуты следующие результаты:

### **Личностные:**

1. Гражданское воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о физических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);
2. Патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской физики, ценностным отношением к достижениям российских физиков и российской физической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.
3. Духовно-нравственное воспитание: готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.
4. Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию физических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть физические закономерности в искусстве.
5. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия : готовностью применять физические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.
6. Трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач физической направленности, осознанием важности физического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.
7. Экологическое воспитание: ориентацией на применение физических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения; готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных

знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

8. Ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием физической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком физики и физической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

#### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
- развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

#### **Предметные:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемые в физике, такими как: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умений применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

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

### Физика и физические методы изучения природы -2 часа(1/1)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы.

### Кинематика- 8 часов (4/4)

Механическое движение. Относительность механического движения. Виды движения. Равномерное прямолинейное движение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

1. Историческая реконструкция опытов Галилея по определению ускорения свободного падения.
2. Применение свободного падения тела для измерения времени реакции человека.

### Динамика -8 часов (4/4)

Инерция. Законы Ньютона. Инерциальные и неинерциальные системы отсчёта. Силы. Сложение сил. Свойства силы трения. Виды деформаций. Явление невесомости.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

1. Измерение силы, необходимой для разрыва нити.
2. История открытия Ньютоном законов классической механики.
3. Первые искусственные спутники Земли.

### **Механическая работа и энергия. Законы сохранения в механике. Статика. -6 часов (3/3)**

Механическая работа. Энергия. Закон сохранения механической энергии системы материальных точек. Импульс. Закон сохранения импульса системы материальных точек. Реактивное движение.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

1. Реактивное движение в природе.
2. Методы измерения артериального кровяного давления.
3. История воздухоплавания.

### **Механические колебания и волны -4 часа (2/2)**

Механические колебания. Условия возникновения колебаний. Кинематика и динамика колебательного движения. Механические волны.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

1. Струнные музыкальные инструменты.
2. Измерение шумового фона и оценка влияния уровня шумового загрязнения на здоровье людей.

### **Строение и свойства вещества. Тепловые явления.-6 часов (3/3)**

Строение вещества. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Термодинамическая система. Внутренняя энергия и способы её изменения. Экологические проблемы теплоэнергетики. Структура твёрдых тел.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

1. История открытия молекулярного строения вещества.
2. Материалы и фасоны одежды для различных климатических условий.
3. Влияние климата на выбор строительных материалов и конструкции жилых помещений.

### **3. Тематическое планирование кружка внеурочной деятельности**

№	Наименование разделов, модулей,	Количество часов	Характеристика	Основные направления
---	---------------------------------	------------------	----------------	----------------------

п/п	тем	Всего	Аудиторные	Внеаудиторные	деятельности обучающихся	воспитательной деятельности
<b>1</b>	<b>Физика и физические методы изучения природы</b>	2	1	1		1.Гражданское воспитание 3. Духовно-нравственное воспитание 6. Трудовое воспитание 7. Экологическое воспитание 8. Ценности научного познания
1.1	Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.		1		Наблюдать и описывать явления окружающего мира	
1.2	Эксперимент и теория в процессе познания природы.			1	Уметь поставить эксперимент	
<b>2</b>	<b>Кинематика</b>	8	4	4		3. Духовно-нравственное воспитание 4. Эстетическое воспитание 6. Трудовое воспитание 7. Экологическое воспитание 8. Ценности научного познания
2.1	Механическое движение.		1		Наблюдать механическое движение	
2.2	Относительность механического движения.			1	Характеризовать относительность механического движения	
2.3	Виды движения.		1		Описывать виды движения.	
2.4	Равномерное прямолинейное движение.			1	Характеризовать равномерное прямолинейное движение.	

2.5	Равноускоренное движение.			1	Характеризовать равноускоренное движение.	
2.6	Свободное падение тел в трубке Ньютона.		1		Наблюдать свободное падение тел в трубке Ньютона.	
2.7	Равноускоренное прямолинейное движение.		1		Измерять характеристики равноускоренного прямолинейного движения.	
2.8	Равномерное движение по окружности.			1		
<b>3</b>	<b>Динамика</b>	8	4	4		
3.1	Инерция.		1		Наблюдать явление инерции	1.Гражданское воспитание 3. Духовно-нравственное воспитание 4. Эстетическое воспитание 7. Экологическое воспитание 8. Ценности научного познания
3.2	Законы Ньютона.			1	Формулировать законы Ньютона	
3.3	Инерциальные и неинерциальные системы отсчёта.		1		Характеризовать инерциальные и неинерциальные системы отсчёта.	
3.4	Силы.			1	Наблюдать действия сил	

3.5	Сложение сил.		1		Уметь складывать силы	
3.6	Свойства силы трения.		1		Характеризовать силы трения	
3.7	Виды деформаций.			1	Наблюдать виды деформаций	
3.8	Явление невесомости.			1	Наблюдать явление невесомости	
<b>4</b>	<b>Механическая работа и энергия. Законы сохранения в механике. Статика.</b>	6	3	3		1. Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание 3. Духовно-нравственное воспитание 4. Эстетическое воспитание 5. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 6. Трудовое воспитание 7. Экологическое воспитание 8. Ценности научного познания
4.1	Механическая работа.		1		Характеризовать механическую работу	
4.2	Энергия.			1	Исследовать энергию	
4.3	Закон сохранения механической энергии системы материальных точек.		1		Формулировать закон сохранения механической энергии системы материальных точек.	
4.4	Импульс.			1	Наблюдать импульс	
4.5	Закон сохранения импульса системы материальных точек.		1		Формулировать закон сохранения импульса системы материальных точек.	

4.6	Реактивное движение.			1	Исследовать реактивное движение.	
<b>5</b>	<b>Механические колебания и волны</b>	4	2	2		1.Гражданское воспитание 2. Патриотическое воспитание 3. Духовно-нравственное воспитание 4. Эстетическое воспитание 5. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 6. Трудовое воспитание 7. Экологическое воспитание 8. Ценности научного познания
5.1	Механические колебания.			1	Наблюдать механические колебания.	
5.2	Условия возникновения колебаний.		1		Характеризовать условия возникновения колебаний.	
5.3	Кинематика и динамика колебательного движения.		1		Наблюдать колебательное движение	
5.4	Механические волны.			1	Наблюдать механические волны.	
<b>6</b>	<b>Строение и свойства вещества. Тепловые явления.</b>	6	3	3		
6.1	Строение вещества.		1		Оценивать строение вещества.	1.Гражданское воспитание 3. Духовно-нравственное воспитание 6. Трудовое воспитание 7. Экологическое воспитание 8. Ценности научного познания
6.2	Тепловое равновесие.			1	Наблюдать тепловое равновесие.	
6.3	Температура и её измерение.			1	Измерять температуру	

	Термодинамическая система.					
6.4	Внутренняя энергия и способы её изменения.		1		Характеризовать внутреннюю энергию	
6.5	Экологические проблемы теплоэнергетики.		1		Оценивать экологические проблемы теплоэнергетики.	
6.6	Структура твёрдых тел			1	Исследовать структуру твёрдых тел	
	ИТОГО	<b>34</b>	<b>17</b>	17		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического  
объединения учителей  
естественно-научного цикла  
от 29.08.2022 г. № 1

\_\_\_\_\_  
Е. Н. Проскурина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
МОБУООШ № 30

им. И. Я. Сальникова

\_\_\_\_\_  
Е. П. Сытникова  
30.08.2022 г.