

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа №3 «Образовательный центр» города Нефтегорска  
муниципального района Нефтегорский Самарской области  
446600: Самарская область, г. Нефтегорск, ул. Нефтяников, д. 35  
Тел. (8 (846 70) 2-22-38; E-mail: [sch3\\_nft@samara.edu.ru](mailto:sch3_nft@samara.edu.ru)

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
Протокол от 31.08.2022 г. № 1  
Руководитель ШМО  
/Тимофеева Т. В.  
Протокол № 6 от 25.08.2023

ПРОВЕРЕНО  
На реализацию стандарта в  
полном объеме зам  
директора по ВР  
/Мальцева М.В.  
«31» августа 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
Д.Д.Токарев  
« 31 » августа 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА курса внеурочной деятельности

**Курс: «Нескучная физика»**

**Класс: 7 класс**

**Количество часов по учебному плану: 34 часа в год,**

**1 час в неделю**

**Составитель (и): Уколова В.А.**

г. Нефтегорск  
2023-2024 уч. год

## Содержание

Пояснительная записка	3
I Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности «Нескучная физика»	6
II Содержание учебного предмета программы внеурочной деятельности «Нескучная физика»	9
III Тематическое планирование программы внеурочной деятельности «Нескучная физика»	10

## Пояснительная записка

Предлагаемый курс внеурочной деятельности по физике «Нескучная физика» в 7 классе рассчитан на 34 часа (1 ч в неделю) для учащихся, проявляющих повышенный интерес к физике. Программа предусматривает не только расширение знаний учащихся по физике, но и развитие экспериментальных навыков школьников. Для этого всё время отводится на проведение экспериментов, выполняемых школьниками самостоятельно.

Экспериментальные задания содержат рекомендации по методике их проведения, представлены образцы их выполнения, даны пояснения к ним. Некоторые из них рекомендуется выполнять несколькими способами с использованием различного простого оборудования.

Проведение данного курса позволяет учителю с помощью проводимых исследовательских работ расширить "круг общения" учащихся с физическими приборами, сделать процесс формирования экспериментальных навыков более эффективным, повысить интерес к изучению предмета.

При выполнении экспериментальных заданий, учащиеся овладевают физическими методами познания: собирают экспериментальные установки, измеряют физические величины, представляют результаты измерений в виде таблиц, графиков, делают выводы из эксперимента, объясняют результаты своих наблюдений и опытов с теоретических позиций.

**Актуальность создания программы:** согласно ФГОС внеурочная деятельность рассматривается как специально организованная деятельность обучающихся в рамках вариативной части образовательного плана. Это совокупность всех видов деятельности учащихся, в которых решение задач воспитания достигается наиболее успешно. Внеурочная работа по предмету ориентирована на создание условий для неформального общения учащихся и имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность, в частности способствует всестороннему развитию физического мышления обучающихся 7 классов.

Также, исходя из запросов участников образовательного процесса: учеников, родителей выяснилось заинтересованность в необходимости формирования естественнонаучной картины мира у обучающихся, практических и исследовательских навыков,

**Цель программы:** формирование устойчивых знаний по курсу физики, необходимых для применения в практической деятельности, постановки опытов, решения задач, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.

### **Задачи программы:**

- подготовка учащихся к изучению систематического курса физики;

- формирование и развитие основ читательской компетенции;
- использование информационных технологий для решения задач (поиска необходимой информации, оформления результатов работы);
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- воспитание инициативной, ответственной, целеустремленной личности, умеющей применять, полученные знания и умения в собственной практике.

Программа **основана** на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление и некоторую систематизацию физической информации.

Данная **программа педагогически целесообразна**, т.к. она обеспечивает разностороннюю пропедевтику физики, позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей; большое внимание уделяется формированию навыков выполнения творческих экспериментальных работ, что способствует формированию у обучающихся практических и исследовательских навыков.

### **1.1. Программа внеурочной деятельности «Нескучная физика» для 7 класса составлена на основе программ:**

1. Примерной основной образовательной программы основного общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);
2. Авторской программы по физике А.В. Перышкина входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Физика, 7-9 класса», составитель: Е.Н. Тихонова «Программы общеобразовательных учреждений: Физика, 7-9 класса».- М. Дрофа, 2015.

### **1.2. Место программы внеурочной деятельности «Нескучная физика» в учебном плане**

Программа рассчитана на 1 год обучения общей продолжительностью 34 часа

Уровень реализации программы - базовый.

Форма обучения - очная.

Курс внеурочной деятельности «Нескучная физика» реализуется в течение учебного года по 1 часу в неделю (34 учебных недель), 34 часа в год.

### **1.3. Учебно-методический комплекс внеурочной деятельности по программе «Нескучная физика» для педагога**

1. Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Физика» <http://school-collection.edu.ru/collecti on>
2. Естественно-научные эксперименты - Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала <http://experiment.edu.ru>
3. Виртуальный фонд естественно-научных и научно-технических эффектов «Эффективная физика» <http://www.effects.ru>
4. Портал естественных наук: Физика <http://www.e-science.ru/physics>
5. Физика в анимациях <http://physics.nad.ru>
6. Физика в презентациях <http://presfiz.narod.ru>
7. Физика.ру: Сайт для учащихся и преподавателей физики <http://www.fizika.ru>
8. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru>

### **1.4. Учебно-методический комплекс внеурочной деятельности по программе «Занимательная физика» для обучающихся**

1. Образовательные материалы по физике ФТИ им. А.Ф. Иоффе <http://edu.ioffe.ru/edu>
2. Лаборатория обучения физики и астрономии ИСМО РАО <http://physics.ioso.ru>
3. Мир физики: демонстрации физических экспериментов <http://demo.home.nov.ru>
4. Онлайн-преобразователь единиц измерения <http://www.decoder.ru>
5. Физика для всех: Задачи по физике с решениями <http://fizzzika.narod.ru>
6. Дистанционные эвристические олимпиады по физике <http://www.eidos.ru/olvmp/physics>
7. Открытые интернет-олимпиады по физике <http://barsic.spbu.ru/olymp>
8. Классная физика! [class-fizika@narod.ru](mailto:class-fizika@narod.ru)
9. Мастерская по физике: <http://methodist.lbz.ru>
10. Портал естественных наук: Физика <http://www.e-science.ru/physics>
11. Развивающие электронные игры «Умники - изучаем планету» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.russobitm.ru>

## **I Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности**

### **«Нескучная физика»**

Реализация программы способствует достижению следующих **результатов**:

#### **Личностные:**

В сфере **личностных** универсальных учебных действий учащихся:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

#### **Метапредметные:**

В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащихся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащихся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

- записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ;

- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознания деятельности по решению задачи.

В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащихся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

### **Предметные:**

- ориентироваться в явлениях и объектах окружающего мира, знать границы их применимости;

- понимать определения физических величин и помнить определяющие формулы;

- понимать каким физическим принципам и законам подчиняются те или иные объекты и явления природы;

- знание модели поиска решений для задач по физике;

- знать теоретические основы математики.

- примечать модели явлений и объектов окружающего мира;

- анализировать условие задачи;

- переформулировать и моделировать, заменять исходную задачу другой;

- составлять план решения;

- выдвигать и проверять предлагаемые для решения гипотезы;

- владеть основными умственными операциями, составляющими поиск решения задачи.



## **II Содержание учебного предмета программы внеурочной деятельности**

### **«Нескучная физика»**

В данной образовательной программе по внеурочной деятельности «Нескучная физика» большое внимание уделено следующим разделам:

#### **Введение, 1ч.**

Знакомство с группой. Техника безопасности. Цели и задачи программы. Природа. Явления природы. Что изучает физика? Наблюдения и опыты — методы научного познания. Измерение физических величин.

Формы контроля: - опрос

#### **Первоначальные сведения о строении вещества, 7 ч**

Определение цены деления различных приборов. Изучение погрешности измерения. Паспортизация домашних измерительных приборов. Определение геометрических размеров тел. Измерение температуры тел. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги.

#### **Взаимодействия тел, 12ч**

Измерение скорости движения тел. Измерение массы 1 капли воды. Определение плотности некоторых веществ: воды, речного песка и поваренной соли. Измерение плотности куска сахара. Измерение плотности куска хозяйственного мыла. Сравнение плотностей мыла разных сортов. Определение внутреннего объема пузырька Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Измеряем вес воздуха в спичечном коробке, кабинете. Сложение сил, направленных по одной прямой. Исследование зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения

#### **Давление. Давление жидкостей и газов, 7ч.**

Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Изучение условия плавания тел.

#### **Работа и мощность. Энергия, 7ч.**

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии.

**Формы контроля:** - экспериментальная работа.

**III Тематическое планирование программы внеурочной деятельности  
«Нескучная физика»**

№ урока	Дата		Кол-во часов	Тема урока
	план	факт		
<b>Введение. (1 час)</b>				
1.	06.09		1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях Цели и задачи курса физики
<b>Тема 1. Первоначальные сведения о строении вещества. (7 часов)</b>				
2.	13.09		1	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов»
3.	20.09		1	Изучение погрешности измерения.
4.	27.09		1	Экспериментальная работа № 2 «Паспортизация домашних измерительных приборов»
5.	04.10		1	Экспериментальная работа № 3 «Определение геометрических размеров тел»
6.	11.10		1	Экспериментальная работа № 4 «Измерение температуры
7.	18.10		1	Экспериментальная работа № 5 «Измерение размеров малых тел»
8.	25.10		1	Экспериментальная работа № 6 «Измерение толщины листа бумаги»
<b>Тема 2. Взаимодействие тел. (12 часов)</b>				
9.	08.11		1	Экспериментальная работа №7 «Измерение скорости движения тел»
10.	15.11		1	Экспериментальная работа № 8 «Измерение массы 1 капли воды»
11.	22.11		1	Экспериментальная работа № 9 «Определение плотности некоторых веществ: воды, речного песка и поваренной соли»
12.	29.11		1	Экспериментальная работа № 10 «Измерение плотности куска сахара»
13.	06.12		1	Экспериментальная работа № 11 «Измерение плотности куска хозяйственного мыла»
14.	13.12		1	Экспериментальная работа № 12 Сравнение плотностей мыла разных сортов
15.	20.12		1	Экспериментальная работа № 13 «Определение внутреннего объема пузырька»
16.	27.12		1	Экспериментальная работа № 14 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»
17.	10.01		1	Экспериментальная работа № 15 «Измеряем вес воздуха в спичечном коробке, кабинете».

18.	17.01		1	Экспериментальная работа № 16 «Сложение сил, направленных по одной прямой»
19.	24.01		1	Экспериментальная работа № 17 «Исследование зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины»
20.	31.01		1	Экспериментальная работа № 18 «Измерение коэффициента силы трения скольжения»
<b>Тема 3. Давление. Давление жидкостей и газов. (7 часов)</b>				
21.	07.02		1	Экспериментальная работа № 19 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»
22.	14.02		1	Экспериментальная работа № 20 «Определение давления цилиндрического тела»
23.	21.02		1	Экспериментальная работа № 21 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола»
24.	28.02		1	Экспериментальная работа № 22 «Определение массы тела, плавающего в воде»
25.	07.03		1	Экспериментальная работа № 23 «Определение плотности твердого тела»
26.	14.03		1	Экспериментальная работа № 24 «Определение объема куска льда»
27.	04.04		1	Экспериментальная работа № 25 "Изучение условий плавания тел"
<b>Тема 4. Работа и мощность. Энергия. (7 часов)</b>				
28.	11.04		1	Экспериментальная работа № 26 "Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"
29.	18.04		1	Экспериментальная работа № 27 «Вычисление мощности, развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»
30.	25.04		1	Экспериментальная работа № 28 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»
31.	02.05		1	Экспериментальная работа № 29 «Нахождение центра тяжести плоской фигуры»
32.	16.05		1	Экспериментальная работа № 30 «Вычисление КПД наклонной плоскости»
33.	23.05		1	Экспериментальная работа № 31 «Измерение кинетической энергии тела»
34.	30.05		1	Экспериментальная работа № 32 «Измерение изменения потенциальной энергии»
<b>Всего, часов:</b>			<b>34</b>	