

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

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 "круга 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/collection>
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://fizzika.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
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		
Введение. (1 час)				
1.	06.09		1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях Цели и задачи курса физики
Тема 1. Первоначальные сведения о строении вещества. (7 часов)				
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»
Тема 2. Взаимодействие тел. (12 часов)				
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»
Тема 3. Давление. Давление жидкостей и газов. (7 часов)				
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"
Тема 4. Работа и мощность. Энергия. (7 часов)				
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»
Всего, часов:			34	