

«Рассмотрено»
Руководитель МО
_____/ Маслова Г.Д./
Протокол № 1
« 27 » августа 2018г.

«Согласовано»
Заместитель
директора по УР
МБОУ «Школа №34»
_____/Крюкова Э.А./
« 28 » августа 2018 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «Школа №34»
_____/Насыбуллина Л.А./
Приказ № 212
« 31 » августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

МБОУ «Средняя общеобразовательная татарско-русская школа №34»
наименование ОУ

Сарбаевой Т. Н., учителя первой квалификационной категории
Ф.И.О., категория учителя

внеурочной деятельности по физике, 7 класс

«Домашняя лаборатория»
предмет, класс

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол №__1__
от 28 августа 2018 г.

2018 - 2019 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. от 31.12.2015)
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования;
- Программа курса внеурочной деятельности соответствует Программе основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015)

Программа внеурочной деятельности по физике «Домашняя лаборатория» предназначена для учащихся 7-го класса и рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

Планируемые результаты изучения курса физики.

Предметными результатами программы внеурочной деятельности «Домашняя лаборатория» являются:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности «Домашняя лаборатория» являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
3. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
4. овладение экспериментальными методами решения задач.

Личностными результатами программы внеурочной деятельности «Домашняя лаборатория» являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
4. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

Содержание программы

Научные методы познания (3 часа)

Что изучает физика. Методы научного познания: наблюдение, эксперимент. Методы теоретического познания: измерения, сравнения, анализ явлений, синтезирование (обобщение) фактов, установление причинно-следственных связей. Физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Математическая запись больших и малых величин.

Демонстрации:

1. Механические, тепловые, электромагнитные, звуковые и световые явления.
2. Различные измерительные приборы.

Лабораторные работы:

1. Определение цены деления различных измерительных приборов.

Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (4 часа)

Измерительные приборы. Цена деления измерительного прибора.

Демонстрации:

1. Меры длины: метр, дециметр, сантиметр.
2. Мерный цилиндр (мензурка).
3. Измерение углов при помощи транспортира.
4. Ориентация на местности при помощи компаса.
5. Измерение площадей различных фигур.
6. Измерение пульса, давления.

Лабораторные работы:

1. Изготовление масштабной линейки длиной 1 метр из плотной бумаги с делениями на дециметры, причём первый дециметр разделить на сантиметры и миллиметры.
2. Изготовление кубического сантиметра из мела, глины, дерева, резины или другого материала.
3. Изготовление и градуирование мензурки.

Учимся измерять (5 часов)

Цена деления измерительного прибора. Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.

Демонстрации:

1. Измерение масштабной линейкой длины карандаша.

Лабораторные работы:

1. Измерение объёма тела правильной формы (детского кубика, коробки, карандаша).
2. Определение вместимости сосудов различной ёмкости (флакона из-под шампуня, кастрюли, вазы).
3. Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы (картофелины, гайки, пластмассовой игрушки).
4. Лабораторная работа «Измерение толщины тетрадного листа».

Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (7 часов)

Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы. Взаимодействие молекул. Диффузия.

Демонстрации:

1. Модели кристаллических решёток различных химических веществ.
2. Модель броуновского движения.
3. Демонстрация явления смачивания.

Лабораторные работы:

1. Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.
2. Выяснение условий протекания диффузии.
3. Определение времени прохождения диффузии.

Учимся устанавливать зависимости (6 часов)

Механическое движение и его характеристики. Виды движения. Траектория и путь. Система отсчёта. Взаимодействие тел. Масса. Плотность.

Демонстрации:

1. Принцип действия отвеса.
2. Определение массы тела с помощью рычажных весов.

Лабораторные работы:

1. Определение скорости равномерного движения.
2. Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения.
3. Определение плотности предметов домашнего обихода.
4. Определение плотности воды, растительного масла, молока.

Выявляем закономерности (5 часов)

Вес тела. Сила трения. Сила тяжести. Действие на тело нескольких сил.

Демонстрации:

1. Динамометр. Измерение силы с помощью динамометра.

Лабораторные работы:

1. Обнаружение и измерение веса тела.
2. Изучение зависимости силы трения скольжения от рода трущихся поверхностей.

Занимательные опыты по физике (5 часов)

Методика проведения опытов в домашних условиях. Анкетирование учащихся «Насколько понравилось вам работать в кружке?»

Демонстрации: занимательные опыты, опыты в домашних условиях

Календарно-тематический план

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Дата		
			План	Факт	
<i>1. Научные методы познания (3 часа)</i>					
1	1	Что изучает физика. Методы научного и теоретического познания.	1	6.09	
2	2	Физические величины и их измерение. Измерительные приборы.	1	13.09	
3	3	Лабораторная работа «Определение цены деления различных измерительных приборов».	1	20.09	
<i>2. Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (4 часа)</i>					
4	1	Измерительные приборы и использование их в жизни человека.	1	27.09	
5	2	Лабораторная работа «Изготовление масштабной линейки».	1	4.10	

6	3	Лабораторная работа «Изготовление кубического сантиметра».	1	11.10	
7	4	Лабораторная работа «Изготовление и градуирование мензурки».	1	18.11	
3. Учимся измерять (5 часов)					
8	1	Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.	1	25.10	
9	2	Лабораторная работа «Измерение объёма тела правильной формы».	1	8.11	
10	3	Лабораторная работа «Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы».	1	15.11	
11	4	Лабораторная работа «Определение вместимости сосудов различной ёмкости».	1	22.11	
12	5	Лабораторная работа «Измерение толщины тетрадного листа».	1	29.11	
1. Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (7 часов)					
13	1	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы.	1	6.12	
14	2	Лабораторная работа «Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода».	1	13.12	
15	3	Движение молекул. Диффузия.	1	20.12	
16	4	Взаимодействие молекул. Явление смачивания.	1	27.12	
17	5	Лабораторная работа «Выяснение условий протекания диффузии».	1	10.01	
18	6	Лабораторная работа «Определение времени прохождения диффузии».	1	17.01	
19	7	Психотехническая игра «Агрегатные состояния вещества».	1	24.01	
4. Учимся устанавливать зависимости (6 часов)					
20	1	Механическое движение и его характеристики. Виды движений.	1	31.01	
21	2	Лабораторная работа «Определение скорости равномерного движения».	1	7.02	
22	3	Лабораторная работа «Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения».	1	14.02	
23	4	Масса. Плотность.	1	21.02	
24	5	Лабораторная работа «Определение плотности предметов домашнего обихода».	1	28.02	
25	6	Лабораторная работа «Определение плотности воды, растительного масла, молока».	1	7.03	
5. Выясняем закономерности (5 часов)					
26	1	Сила. Вес тела.	1	14.03	
27	2	Лабораторная работа «Обнаружение	1	21.03	

		и измерение веса тела».			
28	3	Сила трения. Действие на тело нескольких сил.	1	4.04	
29	4	Лабораторная работа «Изучение силы трения скольжения от рода трущихся поверхностей».	1	11.04	
30	5	Терминологическая игра «Путь прокладывает логика».	1	18.04	
6. Занимательные опыты по физике (5 часов)					
31-32	1, 2	Весёлые опыты в домашних условиях.	2	25.04 2.05	
33-34	3, 4	Защита проектов по выбранным темам.	2	16.05 23.05	
35	5	Обобщающее занятие «Итоги работы кружка». Анкетирование учащихся.	1	30.05	

Литература для учащегося

1. Лукашик, В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. 7-9 кл. [Текст] / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. - М.: Просвещение, 2001 г.;
2. Перельман, Я. И. Занимательная физика. [Текст] / Я. И. Перельман - АСТ, Астрель, Хранитель. – 2004 г., 320 с.;
3. Покровский, С. Ф. Наблюдай и исследуй сам. [Электронный ресурс] / http://www.eduspb.com/public/files/fizicheskie_velichiny_i_ih_izmereniya_7_-_8.doc;
4. Рабиза, В.Ф. Простые опыты: Забавная физика для детей [Текст] / В.Ф. Рабиза. - М.: Детская литература, 2002 г., 222 с.;
5. Трофимова, Т.И. Физика от А до Я: Справочник школьника [Текст] / Т.И. Трофимова. – М.: Дрофа; 2002 г., 304 с.;
6. Хуторской, А. В. Увлекательная физика. [Текст] / А.В. Хуторской, Л.Н.Хуторская. - М., Аркти, 2004 г., 192 с.;

Литература для учителя

1. Горев, Л. А. Занимательные опыты по физике в 6-7 классах средней школы. Кн. для учителя. [Электронный ресурс] / Л. А. Горев - М.: Просвещение, 1985 г. — 175 с.;
2. Кабардин, О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике: Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений [Текст] / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов - М.: Вербум, 2004 г., 148 с.
3. Никифоров, Г.Г. Погрешности измерений при выполнении лабораторных работ по физике. 7 - 11кл. [Текст] / Г.Г. Никифоров – М.: Дрофа, 2004 г., 112 с.;
4. Тульчинский, М.Е. Качественные задачи по физике. [Электронный ресурс] / javascript:window.document.location ='http://depositfiles.com/files/04reqdmmy';

