

Основная общеобразовательная программа
основного общего образования (ФГОС)
III. Организационный раздел

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
Государственного бюджетного общеобразовательного
учреждения средней общеобразовательной
школы №358
Московского района Санкт-Петербурга
Протокол № 12 от 22.05.2019 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом по государственному
бюджетному общеобразовательному
учреждению средней общеобразовательной
школе №358 Московского района Санкт-
Петербурга
Приказ № 4080/д от 22 мая 2019 г.
Директор Е.А. Артюхина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ФИЗИКА ЧЕЛОВЕКА»
НАПРАВЛЕНИЕ «ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ»
ДЛЯ 8 КЛАССА
СРОК РЕАЛИЗАЦИИ 1 ГОД

Абасалиевой Натальи Валерьевны

учителя физики

Программа рассмотрена на заседании школьного
методического объединения

Протокол № 5 от «20» мая 2019 г.

Председатель МО И.В. Трофимова (Трофимова И.В.)
Подпись расшифровка

Санкт-Петербург
2019

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена:

в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2010 года. Программа разработана на основе авторской программы основного общего образования «Физика-Химия 5-6 классы» авторы: А.Е.Гуревич, Л.С. Понтак.

Цели и задачи

Основными **целями** курса «Физика человека» для 8 класса, в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования, являются:

- 1) развитие интереса и творческих способностей школьников при освоении ими метода научного познания на феноменологическом уровне, показать учащимся единство законов природы, применимость законов физики к живому организму, перспективное развитие науки и техники;
- 2) приобретение учащимися знаний и чувственного опыта для понимания явлений природы, многие из которых им предстоит изучать в старших классах школы;
- 3) формирование представлений об изменчивости и познаваемости мира, в котором мы живем.

Соответственно, **задачами** данного курса являются:

- 1) знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явления, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);
- 2) приобретение учащимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- 3) формирование у учащихся знаний о физических величинах путь, скорость, время, сила, как о способе описания закономерностей физических явлений и свойств физических тел;
- 4) формирование у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространенные и значимые для человека явления природы;
- 5) овладение общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- 6) пониманием отличия научных данных от непроверенной информации; ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Программа «Физика человека» предназначена в качестве курса по выбору общеинтеллектуального направления для учащихся 8 классов.

Возраст учащихся 13-15 лет.

Срок реализации программы 1 год.

Программа внеурочной деятельности представлена модулем, который реализуется в течение годного полугодия и рассчитан на 34 часа из расчета 2 часа в неделю. Один час отводится на изучение теоретического материала, один час на практические занятия. Часы практических занятий будут использованы для: *экскурсий (2 часа), творческих занятий (5 часов), викторин (4 часа), подготовка к выступлениям и выступления (6 часов).*

Планируемые результаты

Личностные:

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

Метапредметные:

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

Предметные:

- умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- 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;
- развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Используемые формы контроля

Контроль проводится в форме устного опроса, кроссвордов и ребусов.

Способами определения результативности программы являются выполнения творческих заданий, их презентации и последующей рефлексии (выполнение творческих проектов). Итоговой работой является защита творческих работ и проектов, создание атласа (физического паспорта) человека.

Содержание программы

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые вопросы
1.	Введение	2	Физика. Человек. Окружающая среда. Линейные размеры различных частей тела человека, их масса. Плотности жидкостей и твердых тканей, из которых состоит человек.
2.	Механические параметры	10	Сохранение равновесия живыми организмами. Центр тяжести тела человека. Рычаги в теле человека. Сила давления и давление в живых организмах. Законы движения крови в организме человека. Тело человека в гравитационном поле земли. Условия длительного существования человека на космической станции.
3.	Тепловые процессы	6	Терморегуляция человеческого организма. Роль атмосферного давления в жизни человека. Влажность. Тепловые процессы в теле человека.
4.	Колебания и волны	4	Сердце и звуки, сопровождающие работу сердца и легких, их запись. Орган слуха. Ультразвук и инфразвук. Область слышимости звука. Голосовой аппарат человека.
5.	Оптические параметры	6	Строение глаза человека. Оптическая сила. Дефекты зрения и способы их исправления. Особенности зрения человека.
6.	Электричество и магнетизм	4	Электризация тел и человека. Электрические явления в природе и человек. Электрический ток и его значение в жизни человека. Магнитное поле и живые организмы.

Поурочно-тематическое планирование программы

№	Содержание (раздела, темы)	Количество часов Теор Практик		Описание примерного содержания занятий Форма проведения	Формы организации	Виды деятельности	Дата проведения		Перечень УУД обучающихся
							план	факт	
1	<u>Введение.</u> Физика. Человек. Окружающая среда.	1	1	Физика. Человек. Окружающая среда. Линейные размеры различных частей тела человека, их масса. Плотности жидкостей и твердых тканей, из которых состоит человек.	Поисковые и научные исследования	Проблемно-ценностное общение, познавательная			<p><i>Регулятивные УУД:</i> Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать</p>
2	<u>Механические параметры.</u> Равновесие. Центр тяжести.	1	1	Сохранение равновесия живыми организмами. Центр тяжести тела человека.	Поисковые и научные исследования	Познавательная, техническое творчество			
3	Опорно-двигательная система человека.	1	1	Рычаги в теле человека. Ходьба человека. Виды суставов. Деформация костей, сухожилий, мышц.	Поисковые и научные исследования	Проблемно-ценностное общение, познавательная			
4	Статика в теле человека.	1	1	Прочность биологических материалов. Строение костей с точки зрения возможности наибольшей деформации.	Викторина	Игровая			
5	Кровообращение человека. Давление.	1	1	Сила давления и давление в живых организмах. Законы движения крови в организме человека.	Поисковые и научные исследования, экскурсия	Проблемно-ценностное общение, познавательная			

6	Человек в условиях невесомости и перегрузок	1	1	Тело человека в гравитационном поле земли. Условия длительного существования человека на космической станции.	Круглый стол	Познавательная			ь и обобщать изученные понятия. Строить логичное
7	Тепловые процессы. Тепловые процессы в теле человека	1	1	Терморегуляция человеческого организма.	Поисковые и научные исследования, экскурсия	Познавательная, техническое творчество			рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
8	Влажность	1	1	Роль атмосферного давления и влажности в жизни человека.	Викторина	Игровая, познавательная			Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
9	Органы дыхания	1	1	Осмотическое давление. Изменение кровяного давления в капиллярах. Органы дыхания. Человек как тепловой двигатель.	Поисковые и научные исследования	Проблемно-ценностное общение, познавательная			Коммуникативные УУД: готовность слушать собеседника и вести диалог, овладение умением общаться, не создавая конфликтов, умение излагать
10	Колебания и волны. Звук и человек.	1	1	Сердце и звуки, сопровождающие работу сердца и легких, их запись. Стетоскоп и фонендоскоп. Выстукивание - как один из способов определения размеров внутренних органов и их состояния. Звук как средство восприятия и передачи	Поисковые и научные исследования	Познавательная, техническое творчество			

				информации.					своё мнение. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
11	Голосовой аппарат человека.	1	1	Орган слуха. Ультразвук и инфразвук. Область слышимости звука. Характеристики голоса человека. Слуховой аппарат.	Поисковые и научные исследования	Проблемно-ценностное общение, познавательная			<p>Личностные УУД: Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Позитивное отношение к процессу общения. Умение задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p>
12	Оптические параметры. Глаз и зрение	1	1	Строение глаза человека. Особенности зрения человека.	Викторина	Игровая			
13	Дефекты зрения	1	1	Сила аккомодации глаза. Оптическая сила. Дефекты зрения и способы их исправления.	Поисковые и научные исследования, экскурсия	Проблемно-ценностное общение, познавательная			
14	Оптические приборы	1	1	Строение, применение оптических приборов.	Круглый стол	Познавательная			
15	Электричество и магнетизм. Электрические явления.	1	1	Электризация тел и человека. Электрические явления в природе и человек. Электрический ток и его значение в жизни человека. Электрическое сопротивление органов человека постоянному и переменному току.	Поисковые и научные исследования, экскурсия	Познавательная, техническое творчество			
16	Магнитные явления.	1	1	Магнитное поле и живые организмы. Магнитные бури и состояние человека.	Викторина	Игровая, познавательная			
	ИТОГО	16ч	16ч						

