

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЛИЖНЕНСКАЯ ШКОЛА ВОЛНОВАХСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол

от «23» 08. 24 г. № 1

Руководитель ШМО

Е.Н.Лисовая

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

 Н.Н.Жерехова

«28» 08. 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о директора ГБОУ

«Ближненская школа
Волновихского м.о.»

Т.В.Серая

Приказ

от «28» 08. 24 г.

№

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу Физика человека
основное общее образование
для 7 класса

Рабочую программу составила:

учитель Карпенко О.В.

2024— 2025 учебный год

Пояснительная записка

Направленность дополнительной образовательной программы

Данная программа «Физика и человек» составлена для учащихся 7-х классов средней общеобразовательной школы. Её основным направлением является комплексный подход к получению обучающимися знаний, навыков и умений на базе теоретического материала, рассмотренного на уроках в школе. В школе физика должна рассматриваться как один из предметов, выполняющих не только познавательную, но также развивающую и воспитательную функции. Этот предмет необходим всем – естественникам и гуманитариям, так как содержит мощный гуманитарный потенциал, имеющий непосредственное отношение к развитию мышления, формированию мировоззрения, раскрытию целостной картины мира через основные законы и принципы природы, воспитанию эстетического чувства, развитию духовности.

Данная программа ориентирована на формирование здоровья охранного пространства ученика. Цели программы совпадают с целями человеческой деятельности и прежде всего сохранения своего физического и духовного здоровья.

Актуальность данной программы

Физика, её явления и законы действуют в мире живой и неживой природы, что важно для жизни и деятельности человеческого организма и создания естественных оптимальных условий существования человека на Земле. Человек – элемент физического мира природы. На него, как и на все объекты природы, распространяются законы физики, например, законы Ньютона, закон сохранения и превращения энергии и другие. При этом он сам воздействует на природу и окружающую среду, изменяя её. Необходимо знать и предвидеть результаты этого воздействия, в том числе и на здоровье человека. Здоровье – это естественное состояние организма, которое является выражением его совершенной саморегуляции гармонического взаимодействия всех его органов и систем, динамического уравнивания с окружающей средой и проявляется в состоянии комфортного самочувствия.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она может выполнить несколько функций: дополнить содержание профильного курса, развивать содержание одного из базовых курсов, удовлетворять разнообразные познавательные интересы учащихся, выходящих за рамки профиля. Программа также рассчитана и для основной школы с целью предпрофильной подготовки – оказание помощи учащимся в выборе профиля обучения в старших классах, а также к углублённому восприятию материала. В профильной школе курсы могут выполнять двойную функцию:

- быть компенсирующим курсом для классов гуманитарного и социально-экономических профилей;
- быть обобщающим курсом для классов естественнонаучного профиля.

Цель образовательной программы :

Целью данной программы является знакомство учащихся с важнейшими путями и методами применения физических знаний на практике, формирование целостной естественнонаучной картины мира учащихся на занятиях по внеурочной деятельности на основе принципов здоровьесберегающей педагогики.

Задачи образовательной программы

1. Образовательные:

- овладение учащимися знаниями о современной научной картине мира, о широких возможностях применения физических законов;
- формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения;
- подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии;

2. Развивающие:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- формировать метапредметные навыки работы с учебной литературой, сетью Интернет;

3. Воспитывающие:

- формирование здорового образа жизни, основанного на знаниях физических процессов, происходящих в организме человека;
- формирование гуманистического отношения к окружающему миру, воспитание духовности и нравственных основ личности

Сроки реализации программы

Предлагаемая программа относится к программам естественнонаучного направления. Она предназначена для детей 14-16 лет. Программа рассчитана на 1 год обучения. 1 час в неделю. Всего 34 часа.

Ожидаемые результаты- реализация данной программы позволит решить практические задачи связи физики с жизнью, проявить интерес к изучению естественнонаучных предметов.

Содержание программы

Введение.

Человек и физика. Физические параметры, характеризующие окружающий мир.

Физические характеристики организма человека.

Самостоятельные исследования(ориентировочные, индивидуальные или групповые)

- Способы увеличения значений сил, развиваемых человеком.
- Какова безопасная высота падения для человека.
- Как зависит скорость бегуна от его размеров
- Проблемы безопасности автомобильного движения
- Составление и решение задач.

Механика

Опорно-двигательная система человека и её значение. Форма, размеры, внутренняя структура кости в соответствии с её функциями в скелете. Деформация. Виды деформации. Механическое напряжение, предел прочности. Звук .Шум. Голосовой аппарат человека, его физиологическое строение. Диапазон частот человеческой речи. Слуховой аппарат человека и его физиологическое строение. Физика речи и слуха.

Основы молекулярной физики и термодинамика

Температура и жизнь. Температура и человек. Критические для человеческого организма температуры. Теплопередача, количество теплоты, парообразование. Взаимосвязь строения кожи и её роль в процессе терморегуляции .Метаболизм. Теплоотдача организма. Связь между скоростью тепловыделения единицей массы и линейными размерами тела. Влажность. Определение влажности в помещении.

Оптика и физиология зрения

Зрение. Строение глаза, основные нарушения зрения и заболевания глаз. Профилактика заболеваний. Методическое обеспечение образовательной программы по внеурочной деятельности

Календарно-тематическое планирование курса

«Физика и человек.»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов	
			теоретические	Практические(лабораторные работы, семинары)
	Раздел1.Механика	20	9	11
1	Вводное занятие. Формирование групп. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка ,выборы старосты.	1	1	
2	Механическое движение. Скорость и примеры их в природе.	1	1	

3	Расчёт пути и времени. Составление и решение занимательных задач. Измерение длины шага, пройденного пути и скорости.	1	1	
4	Масса тела и способы её определения. Л/р "Определение массы различных тел".	1		1
5	Способы определения объёмов тел. Решение задачи «Определение объёма человеческого тела.»	1		1
6	Плотности различных тел, определение плотности человеческого тела.	1		1
7	Творческий отчет: «Масса, объем, плотность»	1		1
8	Вес тела, определение веса человеческого тела.	1		1
9	Перегрузки и человек. Т/р "Отчего и как зависит вес человека»	1		1
10	Давление. Способы и примеры увеличения и уменьшения давления в различных средах, различных приспособлениях и сооружениях.	1	1	
11	Определение площади опоры и давления человека при ходьбе и стоя. Л/р "Определение площади опоры".	1		1
12	Давление в сосудах человека.	1	1	
13	Атмосфера нашей планеты. Атмосферное давление в жизни человека.	1	1	
14	Атмосферное давление и медицина. Роль атмосферного давления в природе. Атмосферное давление и погода	1	1	
15	Процесс дыхания человека. Л/р «Определение объёма лёгких.»	1		1
16	Л/р « Определение давления крови у человека. Измерение кровяного давления. Тонومتر.»	1		1
17	Роль погоды на самочувствие человека. Физико-биологическая викторина.	1	1	
18	Архимедова сила, действующая на человека в реке и в море.	1	1	
19	Определить Архимедову силу, действующую на своё тело в реке. Вес своего тела в реке.	1		1
20	Творческий отчет «Плавание тел.»	1		1
	Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамика .	8	5	3
21	Влияние температурных условий на жизнь человека	1	1	
22	Физика холода	1	1	
23	Использование холодильных установок в промышленности и домашних условиях	1	1	

24	Насыщенные и ненасыщенные пары и их роль в жизни человека	1	1	
25	Роль влажности и ее регулирование в промышленных и домашних условиях Л/р «Измерение влажности»	1		1
26	Влажность и погода	1		1
27	Изменений свойств наиболее распространенного вещества (воды) при переходе из одного состояния в другое и использование их в жизнедеятельности человека	1		1
28	Механизм терморегуляции и теплоотдачи человеческого тела	1	1	
	Раздел 3. Оптика	5	3	2
29	Свет как источник информации человека об окружающем мире	1	1	
30	Оптические приборы .Линзы	1		1
31	Глаз как оптическая система .	1	1	
32	Дефекты зрения .Близорукость и дальнозоркость. Очки	1	1	
33	Практическая работа .Роль освещения в производственных и домашних условиях	1		1
34	Итоговое занятие	1	1	
	Всего	34	18	16

Методическое обеспечение образовательной программы по внеурочной деятельности

1. Компьютер;
2. Интерактивная доска «Прометей»;
3. Видеоплеер;
4. Магнитофон;
5. Телевизор;
6. Оборудование кабинета физики.

Список литературы

1. Чандаева С.А. Физика и человек.-М.,1994.
2. Рыженкова А.П. Физика. Человек. Окружающая среда.-М.:Просвещение,2000.
3. Искусство быть здоровым. -М. :Физкультура и спорт.
4. Енохович А.С.Справочник по физике и технике-М.:Просвещение,1983
5. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека-М.:Просвещение,1993
6. Попова В.А.Сборник программ элективных курсов.Волгоград:Учитель,2007.

Пролито, прочумеро зацо и скреплено
печатью

100/100

Листов

Должността

Подпис

« 18 » 2021 г.

