

Муниципальное общеобразовательное учреждение
« Средняя общеобразовательная школа № 15»
(МОУ « СОШ № 15»)

Принята
Педагогическим советом
от 31.08.2020
Протокол № 1

Утверждена
приказом директора
МОУ « СОШ № 15»
от 01.09.2020 № 01-06/117

**ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Физика в природе»**

Направление: общеинтеллектуальное

Вид деятельности: познавательная деятельность

Возраст учащихся: 9 класс

Разработчик: учитель физики – Дреко Елена Владимировна

2020г.
г.Ухта

Пояснительная записка

Процесс обучения и воспитания настолько сложен и многообразен, что учитель не может полноценно его осуществлять только на уроках. Ведущая идея программы – показать единство природных процессов, общность законов, применимых к явлениям живой и неживой природы.

Программа курса внеурочной деятельности «Физика в природе» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства общего и профессионального образования РФ от 17.12.2010 г. № 1897) на основе ООП ООО СОШ № 15»

Направление развития личности: общеинтеллектуальное

Вид деятельности: познавательная

Цель программы: способствовать развитию интереса к естественным наукам, формированию мировоззрению учащихся.

Задачи:

обучающие

- получение дополнительных знаний в области физики;
- продолжить изучать понятия, связанные с физическими явлениями в природе;
- формирование умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента;

развивающие:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся в процессе самостоятельного приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации
- развитие стремления к получению новых знаний в неизведанных областях;
- развитие умений работать в коллективе, выслушивание и объективное оценивание суждения товарищей;
- формирование навыков сотрудничества в процессе совместной деятельности, уважительного отношения к мнению оппонента

воспитательные:

- воспитание самостоятельности и ответственности
- воспитание нетерпимого отношения к невежественным суждениям о мире;
- воспитание целеустремленности в работе, творческого отношения к делу;

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Актуальность программы:

Изучение физики, наряду с другими естественнонаучными дисциплинами формирует у учащихся целостную картину мира, дает первоначальные сведения о взаимодействии человека и природы, дает первоначальные сведения о конкретных мерах по защите человека, окружающей среды от вредных воздействий антропогенного происхождения, учит жить в гармонии с природой. Новый, более высокий уровень общеобразовательной подготовки подрастающего поколения требует сегодня повышения научного и теоретического содержания школьных программ, изменения принципов построения отдельных учебных предметов, а также широкого использования разнообразных средств, приемов и методов, активизирующих самостоятельность действий и мышления учащихся при овладении ими физических знаний.

Отличительные особенности программы:

Курс рассчитан не просто на формирование у учащихся экспериментальных умений, расширение и углубление знания материала курса физики по программе основной школы, а на привитие интереса к изучаемому предмету, поэтому часть времени отводится обучению учащихся постановке и проведению физического эксперимента в домашних условиях и наблюдению за физическими явлениями в природе.

Методы и приемы обучения: беседы, практические работы, решение задач, обмен информацией, наблюдение и опыты, игры, и другие формы, при этом активно используется наглядность, создание проблемных ситуаций, опора на жизненный опыт учащихся.

Адресат программы: программа ориентирована на учащихся 9-го класса, проявляющих интерес к физике.

Объем программы: программа курса рассчитана на 34 часа

Срок освоения программы: 1 год обучения

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

- формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

Учащиеся научатся:

Познавательные:

- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами,
- овладеют универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез

Регулятивные:

- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы, находить ошибки, устанавливать их причины;

Коммуникативные:

- уметь работать в паре и коллективе;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности

Формы контроля:

- текущий контроль: практические работы, опрос;
- промежуточная аттестация: тест

Содержание курса внеурочной деятельности

Разделы	Содержание	Виды деятельности	Формы организации
Законы механики в природе.	<p>Качественный и количественный подход к рассмотрению физического явления. Движение в живой природе. Инертность тел. Относительность механического движения. Силы в природе. Влияние перегрузок на состояние живых организмов. Блоки. Движение связанных тел. Трение в природе.</p> <p>Реактивное движение в живой природе. Роль атмосферного давления в жизни живых организмов.</p> <p>Простые механизмы в живой природе.</p>	Познавательная, игровая	Беседа, работа со словарями и энциклопедиями, практическое занятие.
Элементы биофизики при изучении колебаний и звука.	<p>Удивительное эхо. Мир звуков. Эхо однократное и многократное. Искривление звукового луча в акустически неоднородной среде. Когда существенна длина звуковой волны? Эффект Доплера.</p> <p>Свойства природных сонаров. Инфразвук и ультразвук. Сонары летучих мышей. Летучая мышь на охоте. Локационные сигналы летучих мышей. Удивительные свойства природных сонаров. Сонар дельфина. Два типа слуха дельфинов. Другие природные сонары.</p>	Познавательная	работа с научно-популярными журналами, сайтами
Электромагнитное излучение в природе.	<p>Холодное свечение в природе. Ультрафиолетовые и рентгеновские лучи в жизни живой природы. Спектральный и рентгеноструктурный анализ. Источники радиоактивного излучения в природе. Биологическое действие ионизирующих излучений. Радиоактивные изотопы в промышленности, археологии и медицине.</p>	Игровая, познавательная	<p>работа с научно-популярными журналами, сайтами</p> <p>беседа, игра, практическое занятие, лекция, творческая мастерская</p>

**Тематическое планирование
курса внеурочной деятельности**

№	Раздел	Количество часов	В том числе	
			Теория	Практика
1.	Законы механики в природе.	17	6	11
2.	Элементы биофизики при изучении колебаний и звука.	8	4	4
3.	Электромагнитное излучение в природе.	9	5	4
Итого		34	15	19

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение
курса внеурочной деятельности**

№ п/п	Необходимое оборудование и оснащение	Необходимо /имеется в наличии(+/кол-во)	
1	Нормативные документы, программно-методическое обеспечение		
1.1	ФГОС ООО	+	1
1.2	ПООП ООО	+	1
1.3	ООП ООО МОУ «СОШ №15»	+	1
2	Учебно-методические материалы		
2.1.	Литература для учителя: 1. Ф. Потури «Растения – гениальные инженеры природы». М.: Прогресс, 1979 г. 2. Ю.И. Дик, И.К. Турышева «Межпредметные связи курса физики в средней школе». М.: Просвещение, 1987 г. 3. А.С. Енохович «Справочник по физике». М.: Просвещение, 1978 г. 4. Г.Р. Иваницкий «Мир глазами биофизика». М.: Педагогика, 1985 г. 5. В.Р. Ильченко «Перекрестки физики, химии, биологии». М.: Просвещение, 1986 г. 6. Журнал «Физика в школе».	+	1 1 1 1 1 10
2.2.	Литература для учащихся: 1. А.П. Рыженков «Физика. Человек. Окружающая среда». Книга для учащихся 7 класса. М.: Просвещение, 1991 год. 2. Л.В. Тарасов «Физика в природе». М.: Просвещение, 1988 год. 3. «Книга для чтения по физике». Учебное пособие для учащихся 9 классов. Составитель И.Г. Кириллова. М.: Просвещение, 1986 год. 4. С.Ф. Покровский «Наблюдай и исследуй сам».	+	1 1 1 1
3	ТСО, компьютерные, информационно-коммуникационные средства		
3.1	Компьютер стационарный с выходом в Интернет	+	1
3.2	Проектор	+	1
3.3.	Экран	+	1
4	Оборудование (мебель)		
4.1	Аудиторная доска с магнитной поверхностью	+	1
4.2	Стол компьютерный	+	1
4.3	Ученический стол 2-х местный	+	15
4.4	Стул ученический	+	30
4.5	Тумба	+	1
4.6	Шкаф для приборов	+	4

