

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет Администрации Угловского района по образованию и делам молодежи

МКОУ Озерно-Кузнецовская СОШ

Принято на заседании
педагогического совета школы
Протокол № «1» от 31 августа 2023 г



Рабочая программа внеурочной деятельности «Физика вокруг нас»
Направление развития личности школьника-общеинтеллектуальное
7-9 классы

Срок реализации 1 год

Программа внеурочного курса «Физика вокруг нас» разработана на основе Физика 7-9 класс: рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник: учебно-методическое пособие/ Н.В.Филонович, Е.М. Гутник- М.: Дрофа,2017.

Составитель: Рандей Максим Владимирович, учитель физики

с. Озерно-Кузнецово
2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка – внеурочного курса «Физика вокруг нас».....	3-4
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса 7-9 кл.....	4
3. Содержание учебного курса	5
4. Тематическое планирование	5
5. Тематическое поурочное планирование учебного материала	6-7
6. Учебно-методическое обеспечение.....	7
7. Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу.....	8

Пояснительная записка

Программа внеурочного курса «Физика вокруг нас» разработана на основе Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник : учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М. : Дрофа, 2017.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, показывает последовательность изучения разделов физики по годам обучения, адаптирована к учебникам:

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 7-е издание - М.: Дрофа, 2018
2. Учебник «Физика. 8 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 8-е издание - М.: Дрофа, 2019
3. Учебник «Физика. 9 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 7-е издание - М.: Дрофа, 2019

Общая характеристика внеурочного курса

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для обучающихся 10-15 лет, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

Новизна и отличительные особенности. Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность программы. Дидактический смысл деятельности помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Цель: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи: Обучающие: • формировать представление об исследовательской деятельности; • обучать знаниям для проведения самостоятельных исследований; • формировать навыки сотрудничества.

Развивающие: • развивать умения и навыки исследовательского поиска; • развивать познавательные потребности и способности; • развивать познавательную инициативу обучающихся, умение сравнивать вещи и явления, устанавливать простые связи и отношения между ними.

Воспитательные: • воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру; • воспитать творческую личность; • воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа для внеурочного курса «Физика вокруг нас» предусматривает 35 часов в год (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса 7-9 кл

Личностные результаты: • формирование положительного отношения к исследовательской деятельности; • формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания; • ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности. • формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля; • умение рационально строить самостоятельную деятельность; • умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки; • умение доводить работу до логического завершения. **Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности: • умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать; • умение рационально строить самостоятельную деятельность; • осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов. • уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом; • планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

Предметные результаты: • уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет; • уметь высказываться в устной и письменной формах; • владеть основами смыслового чтения текста; • анализировать объекты, выделять главное; • осуществлять синтез; • проводить сравнение, классификацию по разным критериям; • устанавливать причинно-следственные связи.

Формы обучения: • групповая, организация парной работы; • фронтальная, обучающиеся синхронно работают под управлением педагога; • индивидуальная, обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий. Тип занятий – комбинированный. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Методы обучения (по внешним признакам деятельности преподавателя и учащихся): • Лекции – изложение педагогом предметной информации. • Семинары – заранее подготовленные сообщения и выступление в группе и их обсуждение. • Дискуссии – постановка спорных вопросов, отработка отстаивать и аргументировать свою точку зрения. • Обучающие игры – моделирование различных жизненных ситуаций с обучающей целью. • Ролевые игры – предложение обучающихся стать персонажем и действовать от его имени в моделируемой ситуации. • формат деловых, организационно-деятельностных игр, ориентированных на работу детей с проблемным материалом, • Презентация – публичное представление определенной темы. • Практическая работа – выполнение упражнений. • Самостоятельная работа – выполнение упражнений совместно или без участия педагога. • Творческая работа – подготовка, выполнение и защита творческих проектов учащимися. По источнику получения знаний: • словесные; • наглядные: • демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей; • использование технических средств; • просмотр кино- и телепрограмм; • практические: • практические задания; • тренинги; • деловые игры.

Содержание учебного курса 7-9 классы (35 часа)

Физика и физические методы изучения природы (3 часа)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Физический эксперимент и физическая теория. Наука и техника.

Молекулярная физика (2 часа) Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Механические явления (27 часов) Механическое движение. Средняя скорость. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила трения. Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Обобщение материала (3 часа)

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов
1	Физика и физические методы изучения природы	3
2	Молекулярная физика	2
3	Механические явления	27
4	Обобщение материала	3
	ИТОГО:	35

Тематическое поурочное планирование учебного материала

№ п/п	№ урока в теме	Тема	Лабораторные и практические работы	Сроки проведения	
				план	факт
		Физика и физические методы изучения природы			
1	1.1	Техника безопасности. Введение.	Определение геометрических размеров тел	04.09.21	
2	1.2		Изготовление измерительного цилиндра	11.09.21	
3	1.3	Измерение толщины листа бумаги		18.09.21	
		Молекулярная физика			
4	2.1	Диффузии в окружающем мире		25.09.21	
5	2.2		Диффузия в быту	02.10.21	
		Механические явления			
6	3.1	Средняя скорость движения		09.10.21	
7	3.2	Инерция		16.10.21	
8	3.3	Масса. История измерения массы		23.10.21	
9	3.4	Защита мини -проектов «Мои весы»		13.11.21	
10	3.5	Измерение массы самодельными весами		20.11.21	
11	3.6		Определение массы 1 капли воды	27.11.21	
12	3.7		Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	4.12.21	
13	3.8	Закон Гука		11.12.21	
14	3.9	Сила тяжести		18.12.21	
15	3.10	Силы мы сложили...		25.12.21	
16	3.11	Трение исчезло...		15.01.22	
17	3.12		Давление. Определение давления бруска и цилиндра	22.01.22	
18	3.13	Почему не все шары круглые?		29.01.22	
19	3.14	Глубоководный мир: обитатели		05.02.22	
20	3.15	Глубоководный мир: погружение		12.02.22	
21	3.16	Подъем из глубин. Барокамера		19.02.22	
22	3.17	Покорение вершин		26.02.22	
23	3.18		Изменение давления и самочувствие	05.03.22	

			человека		
24	3.19	Выдающийся ученый Архимед		12.03.22	
25	3.20	Выдающийся ученый Архимед		19.03.22	
26	3.21	Мертвое море		09.04.22	
27	3.22		"Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж"	16.04.22	
28	3.23		«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»	23.04.22	
29	3.24	Я использую рычаг		30.04.22	
30	3.25	Я использую блок		07.05.22	
31	3.26	Я использую наклонную плоскость		14.05.22	
32	3.27	Преобразование энергии		21.05.22	
		Обобщение материала			
33	4.1	Физика вокруг нас		28.05.22	
34	4.2	Составление кластера «Физика вокруг нас»			
35	4.3	Презентация кластера «Физика вокруг нас»			

Учебно-методическое обеспечение

1. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Учебный проект - Москва 2019г
2. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании//Известия российского государственного педагогического университета А.И.Герцена.-2018.
3. Ибрагимова Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектноисследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество:социология, психология, педагогика.-2016.№3.
4. Энциклопедии, справочники.

Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу

