

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа с.Акурай»**

Рассмотрено
на заседании педсовета школы
школы
протокол № ____
от _____

Утверждено
приказом директора
№ ____ от

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности**

«Физика вокруг нас»

(Базового уровня)

Возраст обучающихся:

12-14 лет

Срок реализации программы:

1 год

Автор-составитель программы:
Аршинская Татьяна Васильевна,
педагог дополнительного образования

с. Акурай

2022 г.

Пояснительная записка

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 12-14 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.

Возрастная группа: 7-8классы

Курс рассчитан на 1 год обучения, 1 час в неделю. Всего 34 часа.

Для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

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

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» по физике в 7-8 классах разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897;
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 3 1577 «О внесении изменений в Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 п. 18.2.2. (для 5-9 классов)
4. Письма Министерства образования Ростовской области № 24/4.1 «О примерной структуре рабочих программ учителей».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
6. На основании Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»,
7. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
8. Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 кл. /сост. В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, - М., «Просвещение», 2014 г.);
9. Авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. -М., «Дрофа», 2014)
10. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «ООШ с.Акурай»

Планируемые результаты

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:

Формы и виды деятельности

- 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;
- анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.;

По степени активности познавательной деятельности учащихся:

- объяснительный;
- иллюстративный;
- проблемный;
- частично-поисковый;
- исследовательский

Содержание курса

Физика и физические методы изучения природы (3 часа)

Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение толщины листа бумаги

Молекулярная физика (2 часа)

Диффузия в быту. Физика вокруг нас

Механические явления (25 часов)

Механическое движение. Средняя скорость движения. Инерция.

Масса. История измерения массы. Измерение массы самодельными весами. Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате.

Закон Гука. Сила тяжести. Силы мы сложили. Трение исчезло.

Давление. Определение давления бруска и цилиндра. Почему не все шары круглые? Глубоководный мир: обитатели и погружение. Подъем из глубин. Барокамера. Покорение вершин. Изменение давления и самочувствие человека. Выдающийся ученый Архимед. Мертвое море. "Вычисление работы и мощности, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж".

Я использую рычаг, блок и наклонную плоскость.

Превращение энергии.

Обобщение материала (4 часа)

Физика вокруг нас.

Тематическое планирование

№	Раздел	Количество часов	Количество часов теоретических	Количество часов практических	Формы контроля
Физика и физические методы изучения природы (3 часа)					
1	Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
2	Изготовление измерительного цилиндра	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
3	Измерение толщины листа бумаги	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
Молекулярная физика (2 часа)					
4	Диффузия в быту	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
5	Физика вокруг нас	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
Механические явления (25 часов)					
6	Средняя скорость движения	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
7	Инерция	1		1	
8	Масса. История измерения массы.	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
9	Защита мини-проекта «Мои весы»	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
10	Измерение массы самодельными весами	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное

					задание, тестирование
11	Определение массы 1 капли воды	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
12	Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
13	Закон Гука	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
14	Сила тяжести	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
15	Силы мы сложили...	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
16	Трение исчезло...	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
17	Давление. Определение давления бруска и цилиндра	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
18	Почему не все шары круглые?	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
19	Глубоководный мир: обитатели	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
20	Глубоководный мир: погружение	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование

21	Подъем из глубин. барокамера	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
22	Покорение вершин	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
23	Изменение давления и самочувствие человека	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
24	Выдающийся ученый Архимед	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
25	Выдающийся ученый Архимед	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
26	Мертвое море	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
27	«Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
28	«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
29	Я использую рычаг, блок, наклонную плоскость	1		1	Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
30	Превращение энергии	1	1		Собеседование, опрос, ситуационное задание, тестирование
Обобщение материала (4 часа)					
31	Физика вокруг нас	1	1		Собеседование,

					опрос, ситуационное задание, тестирование
32- 33	Составление кластера «Физика вокруг нас».	2			
34	Презентация «Физика вокруг нас»	1	1		

Список литературы:

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 проектно-исследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество: социология, психология, педагогика.-2016.№3.
4. Энциклопедии, справочники.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт для учителей и родителей "Внеклассные мероприятия" - Режим доступа: <http://school-work.net/zagadki/prochie/>
2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/>
3. Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Издательский дом "Первое сентября" - Режим доступа: <http://1september.ru/>
5. Проектная деятельность учащихся / авт.-сост. М.К.Господникова и др..
<http://www.uchmag.ru/estore/e45005/content>