


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №99» г. Барнаула

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
педагогическим советом
МБОУ «СОШ № 99»
протокол от «22» августа 2024 №14

УТВЕРЖДЕНО
директор МБОУ «СОШ №99»
 В. Д. Бабак
приказ от «6» сентября 2024 №100/1-од



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования
«Юный физик»,
реализуемая с использованием средств
обучения и воспитания Центра образования
естественно - научной и технологической
направленности «Точка роста»
5-6 класс

Составитель: Дородных Ю.А.

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 10-13 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: 5-6 классы

Курс рассчитан на 1 год обучения, 2 часа в неделю. Всего 68 часов.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной

направленности «Точка роста», который создан 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 и 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 «Юный физик» по физике в 5-6 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)

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.

Содержание курса

Физика и физические методы изучения природы (6 ч.)

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

Молекулярная физика (10 ч.)

Диффузия в быту. Физика вокруг нас

Механические явления (52 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 (6 часа)

Физика вокруг нас.

Тематическое планирование

№ За н я- ти я	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»
	Физика и физические методы изучения природы (6 ч.)		
1.	Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	2	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
2.	Изготовление измерительного цилиндра	2	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
3.	Измерение толщины листа бумаги	2	
	Молекулярная физика (4 ч.)		
4	Диффузия в быту	2	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
5.	Физика вокруг нас	2	
	Механические явления (52 ч.)		
6.	Средняя скорость движения	2	
7.	Инерция	2	
8.	Масса. История измерения массы	2	Весы электронные учебные 200 г
9	Защита мини-проектов «Мои весы»	2	Компьютерное оборудование
10	Измерение массы самодельными весами	2	Компьютерное оборудование с видеокамерой для детального рассмотрения опыта, выведенного на экран.
11	Определение массы 1 капли воды	2	Весы электронные учебные 200 г
12	Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	2	Оборудование для демонстраций
13	Закон Гука	4	Оборудование для демонстраций
14	Сила тяжести	2	
15	Силы мы сложили...	2	

16	Трение исчезло...	2	
17	Давление. Определение давления бруска и цилиндра	2	Оборудование для лабораторных работ и
			ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ)
18	Почему не все шары круглые?	2	
19	Глубоководный мир: обитатели	2	
20	Глубоководный мир: погружение	2	
21	Подъем из глубин. Барокамера	2	
22	Покорение вершин	2	
23	Изменение давления и самочувствие человека	2	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры Цифровой датчик давления
24	Выдающийся ученый Архимед	2	
25	Выдающийся ученый Архимед	2	
26	Мертвое море	2	
27	"Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж"	2	
28	«Вычисление мощности, развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»	2	
29	Я использую рычаг, блок, наклонную плоскость	2	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ)
30	Преобразование энергии	2	
	Обобщение материала (6 ч.)		
31	Физика вокруг нас	2	
32	Составление кластера «Физика вокруг нас». Презентация кластера «Физика вокруг нас»	2	
33	Презентация кластера «Физика вокруг нас»	2	

Список литературы:

1. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Учебный проект - Москва 2019г
2. 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>