

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области основная общеобразовательная школа №9
имени Героя Советского Союза И.Д.Ваничкина
города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск
Самарской области
446218, Самарская область, г.о. Новокуйбышевск, ул. Ворошилова, д. 6, тел. 4-70-52

Принято
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2019 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ ООШ № 9
Г.Н. Недбалю - Г.Н. Недбалю



Программа внеурочной деятельности

*Кружок
«Взлет»*

2019-2020 учебный год

Введение

Программа внеурочной деятельности «Взлет» рассчитана на 1 год обучения и предназначена для обучающихся 8-х классов.

Программа включает 3 раздела:

- «Результаты освоения курса внеурочной деятельности»;
- «Содержание курса внеурочной деятельности», с указанием форм организации и видов деятельности;
- «Тематическое планирование»

Программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями);
3. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях» (утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.11.2015 № 81 «Об утверждении СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»);
4. Положением об областном конкурсе «Взлет» исследовательских проектов обучающихся образовательных организаций в Самарской области;
5. Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ ООШ № 9 г. Новокуйбышевска.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- включение обучающихся в учебно – исследовательскую деятельность;
- обучение работе с научной литературой, формирование культуры научного исследования, оказание практической помощи в проведении экспериментальной и исследовательской работы;
- редактирование и издание работ, представление работ на конкурсах и конференциях.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- понимание и принятие учебной задачи;
- понимание выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале, в сотрудничестве с учителем;
- планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе внутреннем плане;
- принятие установленных правил в планировании и контроль способа решения;
- осуществление итогового и пошагового контроля по результату.

Коммуникативные:

- использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач;
- построение монологического высказывания;
- владение диалогической формой коммуникации, с использованием, в том числе, инструментов ИКТ и дистанционного общения.

Познавательные:

- осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом

пространстве Интернета;

- самостоятельное получение информации из различных источников и анализ документов;
- осуществление записи (фиксации) выборочной информации об окружающем мире и себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- построение сообщения в устной и письменной форме;
- смысловое восприятие художественных и познавательных текстов, выделение существенной информации из сообщений разных видов;
- осуществление сравнения и классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев для указанных логических операций;

В результате освоения программы обучающийся будет:

- ♦ уметь осознано применять различные виды анализа, сравнения в зависимости от цели и характера задания;
- ♦ уметь решать познавательные задачи, выполнять учебные исследования;
- ♦ уметь работать с разными источниками, уметь фиксировать в записях основное содержание необходимого материала;
- ♦ владеть исследовательскими умениями и навыками;
- ♦ владеть навыками использования компьютера для поиска информации и оформления письменной части проекта;
- ♦ уметь грамотно оформлять исследовательские работы;
- ♦ представлять (защищать) свои работы на различные аудитории

В ходе обучения учащимися будут выполнены работы: доклад, реферат, научно – исследовательская работа или организация проекта (написание исследовательской работы, создание электронной презентации; самоанализ и самооценка собственных исследовательских действий).

Содержание курса внеурочной деятельности

На данный момент одной из главных задач в обучении школьника стоит получение, «на выходе из дверей» школы, гармоничной, всесторонне развитой личности. Для того чтобы решить такую задачу, в обучающемся должен проснуться создатель, творец. В нём должно появиться желание познать себя, свои внутренние возможности. А главное, он должен почувствовать, что может реализовать свои возможности не только для личного интереса, но и с пользой для окружающих.

Физика – наука экспериментальная, в её основе лежат наблюдения и опыты. Именно организация исследовательской деятельности учащихся при изучении физики – главный фактор, позволяющий повысить интерес к физической науке, сделать её увлекательной, занимательной и полезной. Обучающиеся должны осознать, что физика – это не страшно, физика – это интересно.

Система исследовательской деятельности школьников объединяет разнообразные формы ее организации - олимпиады и конкурсы, участие в сетевых проектах, организация научного общества и участие в конференциях различного уровня.

Учебное исследование с точки зрения ученика – это деятельность, направленная на решение интересующей проблемы, это возможность максимально использовать свои знания и умения и показать публично достигнутый результат.

Цели: формирование учебно-исследовательских умений обучающихся в процессе изучения физики путем включения их в процесс самообразования и развития познавательной активности и творческих способностей.

Задачи:

- знакомство с методами научного познания, научного поиска;
- формирование приемов технического моделирования и конструирования,
- обращения с оборудованием, необходимым для проведения эксперимента;

- ознакомление с организацией и проведением исследований;
- выполнение исследований и проектов;
- углубление и расширение знаний в области науки и техники;
- развитие познавательной и творческой активности, исследовательской самостоятельности;
- владение искусством дискуссии, выступлений перед аудиторией с сообщениями и докладами.

Формы организации занятий:

- практическое занятие
- лекция
- дискуссия
- решение проблемных ситуаций
- проект
- исследовательская работа

Деятельность программы «Взлет» может осуществляться по следующим направлениям:

- подготовка к участию в олимпиадах разного уровня, интеллектуальных турнирах, играх и др.;
- выполнение индивидуальных исследовательских работ по разной тематике;
- организация школьных научно-практических конференций, олимпиад, круглых столов, семинаров, диспутов, конкурсов, викторин, выставок и т.п.

8 класс

Введение (2 ч).

Ознакомление с программой, содержанием, структурой программы.

Определение рабочих групп.

Тема 1. Физический эксперимент (5 ч)

Методы научного познания. Методика наблюдения физических явлений. Физический эксперимент как важный метод научного познания природы. Значение гипотез и построение моделей в процессе познания. Техника и технология проведения физических опытов. Два вида научного эксперимента. Основные этапы познания при изучении физических явлений.

Лабораторный практикум.

Примерный перечень экспериментов:

Раздел физики	Наименование эксперимента, опыта
Простые опыты из подручных материалов	
Плавание тел	Яйцо в соленой воде. Виноградная подводная лодка. Удивительный подсвечник.
Давление твердых тел, жидкостей и газов.	Сила давления воды
Тепловые явления	Вертящаяся змейка
Реактивное движение	Кто быстрее (движение воздушных шариков, прикрепленных к нити) Большое "СЕГНЕРОВО КОЛЕСО"
Измерения	Измерение температуры воздуха, воды, тела. Измерение громкости звука. Измерение влажности воздуха Измерение освещённости класса
Механика	Исследование равномерного прямолинейного движения. Исследование прямолинейного равноускоренного движения. Измерение силы тяжести Исследование колебательного движения.
Электродинамика	Исследования в цепи постоянного тока
Тепловые явления	Наблюдение теплообмена Определение удельной теплоемкости твердого тела
Виртуальные эксперименты	
Механика.	<ul style="list-style-type: none"> • Прибор Атвуда. Проверка второго закона Ньютона • Изучение затухающих и незатухающих колебаний математического маятника • Изучение пружинного маятника • Движение шайбы по наклонной плоскости • Дальнобойная пушка • Ньютонова гора
Гидростатика	<ul style="list-style-type: none"> • Условия плавания тел

Проектная деятельность

- Изготовление самодельных физических приборов
- Виртуальный справочник «Физические величины»
- Буклет «Галилео Галилей – первый экспериментатор»
- Модель «Мигающая сова»
- Театр теней

Практические задания:

1. Измерение расстояния до Луны.
2. Определение скорости тела, брошенного горизонтально.
3. Измерение коэффициента сухого трения при помощи линейки (2 варианта).
4. Определение центра тяжести линейки и измерение её массы при помощи карандаша и монеты.
5. Измерение собственной максимальной мощности (2 – 3 варианта).
6. Проверка закона Гей-Люссака в домашних условиях.
7. Определение концентрации, числа молекул воздуха и его плотности в своей комнате.
8. Определение объема, площади поверхности и плотности своего тела.
9. Определение относительной влажности воздуха в квартире при помощи термометра.
10. Определение диаметра капилляров бумаги и ткани.
11. Наблюдение за ростом кристаллов.
12. Измерение удельной теплоты плавления льда.
13. Определение мощности спички.
14. Определение оптической силы очков.
15. Измерение тока, потребляемого бытовыми приборами по показаниям электросчётчика.

Тема 2. Исследовательская культура современного школьника (17 ч).

Роль науки в развитии общества. Особенности научного познания. Учебно-исследовательская работа: структура, содержание, этапы, методы работы над

темой. Библиотека как центр подготовки к научному исследованию. Использование информационных ресурсов сети Интернет при организации научно-исследовательской работы. Работа с различными источниками информации и над текстом исследования. Подготовка к защите учебного исследования. Оформление учебного исследования.

Проектная и исследовательская деятельность.

Примерные темы:

Класс	Тема исследовательской работы (проекта)
8	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Изучение процессов плавления и кристаллизации. ◆ Энергия и среда обитания ◆ Тепловое загрязнение атмосферы. ◆ Альтернативные источники энергии ◆ Электреты и их применение в промышленности. ◆ Шаровая молния. ◆ Вязкость жидкости и методы ее измерения. ◆ Мы приподнимаем завесу (Мир тепловых явлений). ◆ Образование кислотных дождей. ◆ Мир глазами физика (Парообразование и конденсация) ◆ Значение испарения и конденсации для живых организмов и растений ◆ Тепловые двигатели (экологические аспекты); ◆ История создания тепловых двигателей ◆ Влияние статического электричества на биологические объекты ◆ Борьба с электризацией жилых помещений (ионизаторы воздуха, влажность воздуха и электризация, очистка воздуха электрофильтром) ◆ Источники тока ◆ Электрический конструктор ◆ Расчет электрических цепей (электронные таблицы) ◆ Электронная проводимость металлов ◆ Электрический ток: друг или враг ◆ Неведомое электричество ◆ Живое электричество ◆ История создания лампы накаливания ◆ Энергосбережение ◆ Короткое замыкание ◆ Опыт Эрстеда; ◆ Магнитные свойства вещества ◆ Волшебный камень

	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Электромагниты и их применение ♦ Магнитное поле Земли; магнитобиология. ♦ Северное сияние; ♦ Магнитные аномалии; ♦ Опыты Фарадея. ♦ Майкл Фарадей. ♦ Влияние света на рост растений ♦ Как украсить небо (радуга)? ♦ Какое небо? Голубое! ♦ Миражи. ♦ Свет мой Зеркальце, скажи... ♦ Оптика на службе человека.
	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Сочинение-рассуждение на тему: «Что видят в одном явлении природы разные люди: физик, обыватель, поэт, художник, композитор»; ♦ Сочинение «Вдруг везде отключился электрический ток» ♦ Климат Земли. ♦ Как сохранить зрение? ♦ Создание моделей атомов различных химических элементов ♦ Тренажер для проверки знаний и формул по физике. ♦ Влияние шума на организм человека. ♦ Космический мусор никому не угрожает? ♦ Как передает сигналы электричество? ♦ Рычаги в теле человека ♦ Опорно-двигательный аппарат ♦ Моделирование физических процессов в электронных таблицах

Тема 4. Секреты успешного выступления (5 ч).

Правила успешного публичного выступления. 10 ошибок начинающего оратора. Кто ясно мыслит – просто излагает. Как правильно оформить презентацию.

Проектная и исследовательская деятельность.

Примерные темы проектов:

- ♦ Физика для малышей
- ♦ Просто о сложном,
- ♦ Великий Фейнман,
- ♦ Создай свой видео-ролик о физическом явлении.

Тема 5. Физика и мир профессий (6ч).

Профессии, связанные с физикой. Физика в строительстве. Физика на железнодорожном транспорте. Физика и криминалистика. Энергетика. Физика и медицина.

Проектная и исследовательская деятельность

Примерные темы проектов:

Класс	Тема исследовательской работы (проекта)
8	Законы физики на страже закона
	Исследование теплопроводности различных строительных материалов
	Простейшие медицинские приборы. Принцип действия.
	История развития железнодорожного транспорта
	Альтернативные источники энергии

Тематическое планирование

Согласно учебному плану ГБОУ ООШ №9 на реализацию программы внеурочной деятельности «Взлет» в 8-х классах отводится 1 час в неделю, итого 34 часа в год.

№ п/п	Темы программы	Кол-во часов	в том числе	
			теория	практика
1	Вводное занятие	2	2	-
2	Физический эксперимент	5	-	5
3	Исследовательская культура современного школьника	17	4	13
4	Секреты успешного выступления	4	1	3
5	Физика и мир профессий	6	2	4
	Итого:	34	9	25