

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3  
ИМЕНИ З.А. КОСМОДЕМЬЯНСКОЙ ГОРОДА НОВОКУЙБЫШЕВСКА ГОРОДСКОГО  
ОКРУГА НОВОКУЙБЫШЕВСК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ (ГБОУ СОШ № 3 г.  
НОВОКУЙБЫШЕВСКА)**

---

**РЕКОМЕНДОВАНО**

на заседании ШМО  
классных руководителей  
Протокол № 7  
от «10» июня 2021г.

Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ И.В.Минейкина

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом № 130 -од  
от «11» июня 2021 г.

Директор ГБОУ СОШ № 3  
г. Новокуйбышевска  
\_\_\_\_\_ Т.В. Амосова

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Научное общество учащихся по физике»

## **Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности «Научное общество по физике» в 9 классах.**

Реализация программы способствует достижению следующих **результатов:**

### **Личностные:**

В сфере **личностных** универсальных учебных действий учащихся:

учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;

выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;

устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

### **Метапредметные:**

В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащихся:

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;

адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащихся:

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Обучающийся получит возможность научиться:

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ;

осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознания деятельности по решению задачи.

В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащихся:

адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

формулировать собственное мнение и позицию;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

Обучающийся получит возможность научиться:

учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;

учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

### **Предметные:**

ориентироваться в явлениях и объектах окружающего мира, знать границы их применимости;

понимать определения физических величин и помнить определяющие формулы;

понимать каким физическим принципам и законам подчиняются те или иные объекты и явления природы;

знание модели поиска решений для задач по физике;

знать теоретические основы математики.

примечать модели явлений и объектов окружающего мира;

анализировать условие задачи;

переформулировать и моделировать, заменять исходную задачу другой;

составлять план решения;

выдвигать и проверять предлагаемые для решения гипотезы;

владеть основными умственными операциями, составляющими поиск решения задачи.

### **Виды деятельности:**

Решение разных типов задач;

Занимательные опыты по разным разделам физики; Применение ИКТ;

Занимательные экскурсии в область истории физики; Применение физики в практической жизни; Наблюдения за звездным небом и явлениями природы;

### **Форма проведения занятий НО:**

Беседа;

Практикум;

Вечера физики;

Экскурсии;

Выпуск стенгазет;

Проектная работа;

Школьная олимпиада;

**Ожидаемый результат:** Ожидается, что к концу обучения учащиеся усвоят учебную программу в полном объёме. Воспитанники приобретут : Навыки к выполнению работ исследовательского характера; Навыки решения разных типов задач;

Навыки постановки эксперимента;

Навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет;

Профессиональное самоопределение.

***В процессе обучения решаются проблемы дополнительного образования детей:***

увеличение занятости детей в свободное время; организация полноценного досуга;

развитие личности в школьном возрасте;

### **Содержание программы НО**

Электрические явления Электризация тел. Электрический заряд.

Объяснение явления электризации. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Проводники и диэлектрики. Электрический ток в проводниках. Сила и плотность тока. Электрические цепи. Источники электрического тока. Электрическое напряжение. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Закон Ома. Электрическое сопротивление. Закон Джоуля-Ленца. Соединения проводников в электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения. Амперметр и вольтметр. Электрические явления. Электризация тел. Электрический заряд. Объяснение явления электризации. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Проводники и диэлектрики. Электрический ток в проводниках. Сила и плотность тока. Электрические цепи. Источники электрического тока. Электрическое напряжение. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Закон Ома. Электрическое сопротивление. Закон Джоуля-Ленца. Соединения проводников в электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения. Тонкие линзы. Параксиальное приближение в оптике. Преломление света в тонком клине. Тонкие линзы. Построение изображения в тонких линзах.

### Учебно-тематическое планирование

№ урока	Тема	Количество часов	Дата (план)	Дата (факт)
1,2	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка, выборы старосты.	2		
3,4,5,6	Рассказы о физиках. Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике.	4		
7,8,9 10,11	Электрические явления. Сборка электрических цепей, работа с измерительными приборами. Исследование электрических цепей.	5		
12,13,13 ,14,15	Решение олимпиадных задач по физике	5		
16,17,18	Интересные явления в природе. Занимательные опыты.	3		
19,20,21	Методы расчета эквивалентных сопротивлений.	3		
22,23	Методы эквипотенциальных узлов	2		
24,25	Метод исключения участков цепи.	2		
26,27	Проектная работа	2		
28,29	Исследование явления электромагнитной индукции.	2		
30,31,32,33,34	Решение экспериментальных и качественных задач	5		
35,36,37,38	Тестовые задания	4		
39,40,41, 42	Оптика. Занимательные опыты по оптике.	4		

43,44,45	Звуковые волны. Занимательные опыты по звуку.	3		
46,47,48, 49	Средства современной связи. Экскурсия на местную АТС	4		
50,51	Строение солнечной системы. Наблюдение за звездным небом.	2		
52,53,55, 56	Изготовление самодельных приборов и ремонт существующего оборудования кабинета физики	2		
57,58,59,	Проектная работа.	4		
60,61,62,6 3,64 ,65,66 ,67,68	Защита проекта. Выставка работ.	9		
	Общее количество	68		