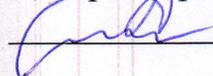


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3»  
ЛЕВОКУМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель

Центра Образования «Точка роста»



Резинкина А.В.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МКОУ СОШ №3

Мойсеенкова Е.В.

Приказ № 259/1

«01» ноября 2024г.



**Центр образования  
естественно-научной и  
технологической направленностей**

## **Рабочая программа**

**внеурочной деятельности по физике**

**«Мир естественных наук»**

для обучающихся 6-7 классов

**Составитель:**

Штеба Данил Викторович

педагог дополнительного образования

**п. Новокумский  
2024-2025 учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### «Мир естественных наук»

Знакомство детей с веществами, явлениями и объектами природы начинается еще в начальных классах. Однако к началу изучения естественных наук познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение данных наук на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала. С целью формирования основ математического, физического и химического мировоззрения предназначена рабочая программа для учащихся 6 – 7 классов.

Цель кружка: подготовить учащихся к изучению учебных предметов: астрономия, физика, научная деятельность.

Задачи кружка:

- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения научного эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- развить учебно-коммуникативные умения;
- формирование умения наблюдать и объяснять астрономические, физические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- формировать умение работать с веществами, живыми объектами, выполнять несложные опыты, соблюдать правила техники безопасности;

Занятия рассчитаны для проведения раз в неделю по 40 мин, всего 204 занятий за учебный год.

Содержание занятий подбиралось следующим образом:

- интеграция учебного содержания;
- акцент на практические виды деятельности;
- связь науки с жизнью;
- отказ от обязательных домашних заданий;
- обеспечение успеха и психологического комфорта каждому члену кружка путем развития его личностных качеств посредством эффективной и интересной для него деятельности.

Увеличение доли эксперимента при работе кружка стало возможным благодаря созданию в школе центра «Точка роста».

#### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Мир естественных наук»

- Изучение природы и природных явлений.
- Применение полученных знаний о Природе в хозяйственной деятельности человечества.
- Формирование научного мировоззрения.

#### ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Мир естественных наук»

- Беседа;
- Лекция;
- Проектная работа;
- Практические и экспериментальные работы.

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Мир естественных наук»

## Физика

Агрегатные состояния вещества: твердое тело, жидкость, газ, плазма.

Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, действие магнитом, центрифугирование.

Хроматография как метод разделения смесей.

Понятие о кристаллах. Кристаллическая решетка. Кристаллизация.

Понятие об электричестве. Способы получения электроэнергии.

Понятие о магнитных полях Земли.

Понятие о капиллярных явлениях.

## Химия

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий.

Основные компоненты пищи. Белки. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции). Биологическая роль белков.

Основные компоненты пищи. Жиры. Растительные и животные жиры, их состав. Применение жиров.

Основные компоненты пищи. Углеводы, свойства, применение отдельных представителей.

Основные компоненты пищи. Витамины. Виды витаминной недостаточности. Классификация витаминов.

## Математика

Математические ребусы. Задачи на сочетание и размещение.

Разгадывание ребусов. Задачи «сказочного содержания». Задачи со спичками.

Задачи на целое и части.

Задачи на целое и его части. Числовые выражения.

Задачи на верные и неверные утверждения.

Решение задач от обратного.

Геометрия в пространстве.

Задачи на разрезание и склеивание. Разрезание фигур на равные части. Игры с тримино, тетрамино, пентамино.

Задачи на переливание. Решение задач на переливание различными способами. Метод перебора.

Задачи на взвешивание. Решение задач на взвешивание.

Задачи на закономерности. Решение комбинаторных задач. Задачи на теорию вероятности. Выявление закономерностей.

Старинные задачи. Старинные задачи. Старинные меры веса и длины.

Задачи на движение. Нестандартные задачи на движение.

## Астрономия

Галактика. Планета Земля. Светимость планет. Солнце. Небесные тела. Разновидности планет.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Личностные универсальные учебные действия

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровые берегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках **ценностного и эмоционального** компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- уважение к личности и её достоинствам, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во вне учебных видов деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

### Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>
1.	Введение.	2	Лекция	Библиотека ЦОК <a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
2.	Мир математики.	45	Лекция Практическое занятие	Библиотека ЦОК <a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
3.	Физика вокруг нас.	67	Лекция Практическое занятие	Библиотека ЦОК <a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.	Химия вещества.	43	Лекция Практическое занятие	Библиотека ЦОК <a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
5.	Далекий космос.	47	Лекция Практическое занятие	Библиотека ЦОК <a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>I</b>	<b>Введение.</b>	<b>2</b>			
1.	Введение.	2			
<b>II</b>	<b>Мир математики.</b>	<b>45</b>		<b>10</b>	
2.	Математический ребусы. Задачи на сочетания и размещения.	3			
3.	Задачи на целое и части.	4			
4.	Решение заданий на тему «Целое и части».	3		1	
5.	Задачи на верные и неверные утверждения.	3			
6.	Решение заданий на тему «Верные и неверные утверждения».	3		1	
7.	Задачи на разрезание и склеивание.	3			
8.	Решение заданий на тему «Разрезание и склеивание».	5		1	
9.	Решение задач на переливание.	5		3	

10.	Задачи на вероятность.	4			
11.	Решение заданий на тему «Вероятность».	4		2	
12.	Задачи на движение.	4			
13.	Решение заданий на тему «Движение».	4		2	
<b>III</b>	<b>Физика вокруг нас.</b>	<b>67</b>		<b>27</b>	
14.	Агрегатные состояния вещества: твердое тело, жидкость, газ, плазма.	3			
15.	Лабораторная работа №7. Изготовление декоративной свечи.	3		3	
16.	Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, действие магнитом, центрифугирование.	6			
17.	Лабораторная работа «Очистка окрашенной соли для ванн».	4		3	
18.	Хроматография как метод разделения смесей.	6			
19.	Лабораторная работа «Разделение красителей из растений методом	4		4	

	бумажной хроматографии».				
20.	Кристаллическая решетка. Кристаллизация.	5			
21.	Решение заданий по теме «Кристаллическая решетка»	3		1	
22.	Лабораторная работа «Выращивание кристаллов поваренной соли».	3		3	
23.	Понятие об электричестве. Способы получения электроэнергии.	5			
24.	Решение заданий по теме «Электричество»	3		1	
25.	Лабораторная работа «Изготовление модели ветряного генератора».	5		5	
26.	Понятие о магнитных полях Земли.	4			
27.	Лабораторная работа «Изготовление компыаса»	3		3	
28.	Понятие о капиллярных явлениях.	3			
29.	Лабораторная работа «Окрашивание воды через капилляры салфетки».	4		4	
<b>IV</b>	<b>Химия вещества.</b>	<b>43</b>		<b>12</b>	
30.	Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных	2			

	атомах, простых и сложных веществах.				
31.	Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.	3			
32.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы.	3			
33.	Признаки и условия протекания химических реакций.	3			
34.	Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий.	3			
35.	Основные компоненты пищи. Белки. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции). Биологическая роль белков.	3			
36.	Лабораторная работа «Свойства белков».	5		3	
37.	Основные компоненты пищи. Жиры. Растительные и животные жиры, их состав. Применение жиров.	2			
38.	Лабораторная работа «Свойства жиров».	5		3	
39.	Основные компоненты пищи.	2			

	Углеводы, свойства, применение отдельных представителей.				
40.	Лабораторная работа «Обнаружение крахмала в продуктах питания».	5		3	
41.	Основные компоненты пищи. Витамины. Виды витаминной недостаточности. Классификация витаминов.	2			
42.	Лабораторная работа «Качественные реакции на витамины».	5		3	
<b>V</b>	<b>Далекий космос.</b>	<b>47</b>			
43.	Галактика.	4			
44.	Телескоп. Новый взгляд на Вселенную.	2			
45.	Планета Земля.	5			
46.	Рождение Земли.	2			
47.	Виды планет.	4			
48.	Звезды.	4			
49.	Легенды о созвездиях.	3			
50.	Светимость.	3			

51.	Полеты в космос и освоение планет.	5			
52.	История календаря, без которого не было бы истории.	4			
53.	Наше Солнце.	6			
54.	Небесные дела.	5			
	<b>Итого</b>	<b>216</b>			

