

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 № 19  
от «13» августа 2020 г.

Утверждаю  
приказом директора № 264-од  
от 13.08.2020 г.  
Директор ГБОУ ООШ № 9  
Г.Н. Небало



**Программа внеурочной деятельности**  
**Факультатив**  
**«Функциональная грамотность»**  
(Модуль «Естественно-научная грамотность»)  
**5-9 классы**

Составитель:  
**Бурмакина Е.В.,**  
учитель математики и информатики

2020 г.

## **Введение**

Программа внеурочной деятельности **«Естественно-научная грамотность»** рассчитана на 5 лет обучения и предназначена для учащихся 5-9-х классов.

Программа включает три раздела:

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

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Программой курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся (5-9 классы)».- Самара: СИПКРО, 2019;
- Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ ООШ № 9.

## Результаты освоения курса внеурочной деятельности

### Личностные:

обучающийся объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

<b>Класс</b>	<b>Метапредметные и предметные</b>
5 класс Уровень узнавания и понимания	обучающийся находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте
6 класс Уровень понимания и применения	обучающийся объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний
7 класс Уровень анализа и синтеза	обучающийся распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте
8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	обучающийся интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	обучающийся интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания

## Содержание курса внеурочной деятельности

Одной из основных задач современной школы является воспитание обучающегося, умеющего адаптировать полученные знания к жизненным ситуациям. Не преподносить обучающимся готовые знания, заставляя усваивать их, чтобы не воспитывать только потребителя, а возвращать в обучающихся творцов и деятелей. На сегодняшний день необходимо делать упор не только на использование репродуктивных, но и креативных (творческих) способов деятельности, не на отыскание единственного, наперёд заданного ответа, а приучать детей к вариативности и многообразию способов познания. Это приведёт к повышению внутренней мотивации обучающихся, востребованности их творческого потенциала, развитию позитивных явлений, связанных с желанием учиться, переосмыслению формальных ценностей образования (получение отметки, сдача экзаменов, поступление в колледж).  
Общепринятое понимание образования как усвоения обучающимися опыта прошлого вступает сегодня в противоречие с их потребностью в самореализации, необходимостью решения насущных проблем стремительно меняющегося мира. От современного человека требуется, например, осмысленно действовать в ситуации выбора, грамотно ставить и достигать собственные цели, действовать продуктивно в образовательных, профессиональных и жизненных областях.

Именно поэтому сегодня существует необходимость к новым подходам в обучении.

Данная программа учитывает изменения, происходящие в общеобразовательной школе, которые ориентированы на освоение обучающимся основ исследовательской деятельности, способствующих всестороннему развитию личности.

Программа курса внеурочной деятельности нацелена на развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

### **Задачи:**

развитие способности человека

- осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой;
- демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества;
- проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием.

**Формы деятельности:** беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, проект.

## Тематическое планирование

Согласно учебному плану ГБОУ ООШ № 9 на реализацию программы внеурочной деятельности «Естественнонаучная грамотность» в 5-9-х классах отводится 0,5 час в неделю, итого 17 часов в год.

### 5 класс (17 часов)

№	Тема занятия	Всего часов	Из них		Формы деятельности
			Теория	Практика	
<i><b>Звуковые явления</b></i>					
1	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	2	0,5	1,5	Беседа, демонстрация записей звуков.
2	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	2	0,5	1,5	Наблюдение физических явлений.
<i><b>Строение вещества</b></i>					
3	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	2	0,5	1,5	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
4	Вода. Уникальность воды.	2	0,5	1,5	
5	Углекислый газ в природе и его значение.	2	0,5	1,5	
<i><b>Земля и земная кора. Минералы</b></i>					
6	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	2	0,5	1,5	Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции.
7	Атмосфера Земли.	2	0,5	1,5	
<i><b>Живая природа</b></i>					
8	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	2	0,5	1,5	Беседа. Презентация.
9	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование

	<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	
--	--------------	-----------	----------	-----------	--

**6 класс (17 часов)**

№	Тема занятия	Всего часов	Из них		Формы деятельности
			Теория	Практика	
<i><b>Строение вещества</b></i>					
1	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	1	0	1	Наблюдения.
	Масса. Измерение массы тел.	1	0	1	Лабораторная работа.
2	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	2	0,5	1,5	Моделирование.
<i><b>Тепловые явления</b></i>					
3	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	2	0,5	1,5	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
4	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	2	0,5	1,5	Проектная работа.
<i><b>Земля, Солнечная система и Вселенная</b></i>					
5	Представления о Вселенной. Модель Вселенной.	3	0,5	2,5	Обсуждение.
	Модель солнечной системы.	2	0,5	1,5	Исследование. Проектная работа.
<i><b>Живая природа</b></i>					
6	Царства живой природы	3	0,5	2,5	Квест.
7	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование
	<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	

**7 класс (17 часов)**

№	Тема занятия	Всего часов	Из них		Формы деятельности
			Теория	Практика	
<b><i>Структура и свойства вещества</i></b>					
1	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	2	0,5	1,5	Беседа. Демонстрация моделей.
<b><i>Механические явления. Силы и движение</i></b>					
2	Механическое движение. Инерция	2	0,5	1,5	Демонстрация моделей.
	Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	2	0,5	1,5	Лабораторная работа.
3	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	1	0	1	Посещение производственных или научных лабораторий с разрывными машинами и прессом.
<b><i>Земля, мировой океан</i></b>					
4	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	2	0	2	Проектная деятельность.
5	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	2	0	2	
<b><i>Биологическое разнообразие</i></b>					
6	Растения. Генная модификация растений.	2	0,5	1,5	Беседа. Презентация.
	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	1	0	1	Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов».
7	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.	1	0	1	

	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	1	0	1	
8	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование
	<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	

**8 класс (17 часов)**

№	Тема занятия	Всего часов	Из них		Формы деятельности
			Теория	Практика	
<i><b>Структура и свойства вещества (электрические явления)</b></i>					
1	Занимательное электричество.	4	1	3	Беседа. Демонстрация моделей.
<i><b>Электромагнитные явления. Производство электроэнергии</b></i>					
2	Магнетизм и электромагнетизм.	4	1	3	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1	0	1	
	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	2	0	2	
<i><b>Биология человека (здоровье, гигиена, питание)</b></i>					
3	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	2	0	2	Моделирование. Виртуальное моделирование.
4	Системы жизнедеятельности человека.	3	1	2	



5	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование
	<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	

**9 класс (17 часов)**

№	Тема занятия	Всего часов	Из них		Формы деятельности
			Теория	Практика	
<i><b>Структура и свойства вещества</b></i>					
1	На сцену выходит уран. Радиоактивность.	2	0,5	1,5	Демонстрация моделей. Дебаты.
	Искусственная радиоактивность.	2	0,5	1,5	
<i><b>Химические изменения состояния вещества</b></i>					
2	Изменения состояния веществ.	2	0,5	1,5	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация. Учебный эксперимент. Исследование
	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	2	0,5	1,5	
<i><b>Наследственность биологических объектов</b></i>					
3	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков.	2	0	2	Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений.
	Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.	1	0	1	
4	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	2	0,5	1,5	
<i><b>Экологическая система</b></i>					
5	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие	1	0	1	Демонстрация моделей.

	экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.				Моделирование.
6	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	2	0	2	
7	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование
	<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>2,5</b>	<b>14,5</b>	