

**Департамент образования Администрации г. Сарова  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Станция юных натуралистов» города Сарова**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «10» сентября 2021 года  
Протокол №1



Утверждаю:  
Директор МБУ ДО  
«Станция юных натуралистов»  
Макеева М.А. *Макеева*  
«10» сентября 2021 года

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Исследователи природы: индукция»**

Возраст обучающихся: 12-16 лет

Срок реализации: 5 лет

Автор-составитель:  
Шарапова Эльвира Эдуардовна,  
педагог дополнительного образования

г. Саров  
Нижегородская область  
2021 год

## **Пояснительная записка**

### ***Направленность, актуальность программы***

Программа «Исследователи природы: индукция» **направлена** на формирование экологического самосознания ребенка и научного мышления (естественнонаучная направленность), на дальнейшее самоопределение в жизни.

Начиная с конца XX века, необходимость внедрения экологического сознания начинает осознаваться обществом. Это связано с учащением экологических катастроф во многих районах мира и локальных экологических кризисов. Становится очевидным, что экологическое сознание является важнейшим компонентом общей культуры человека. «Если для сохранения себя человек должен сохранить природу, то для охраны природы он должен развить себя» (Программно – методические материалы: Экология., 2001). Воспитание культуры не может быть результатом только образовательных усилий. Это результат воздействия на учащегося «экологизированной» среды (грамотно оформленный уголок живой природы, экзотические уголки тропических, субтропических и суккулентных растений в оранжереи, вечерний костер в экспедиции, защита научной работы на конференции, доброе отношение с преподавателями и друзьями – единомышленниками). Все это возможно создать в учреждениях дополнительного образования естественнонаучной направленности.

В настоящее время, когда на смену прежней системы увеличения объема знаний пришли принципиально новые образовательные технологии, формирование научного мышления становится основной задачей образовательного процесса. Развитие стиля научного мышления учащегося непосредственно связано с достижением целостной совокупности личностных, предметных и метапредметных результатов обучения. Так, например, стиль мышления определяет отношение учащихся к собственной деятельности (в том числе учебной) и ее результатам, а в ФГОС ООО среди личностных образовательных результатов зафиксированы готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, устойчивый познавательный интерес, осознанное и ответственное отношение к собственной деятельности (учению, труду, поступкам, выбору профессии); к метапредметным результатам при этом относятся умение самостоятельно определять цели своего обучения, умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.

### ***Новизна, педагогическая целесообразность программы***

Данная программа предусматривает пятилетнее обучение детей 5<sup>ых</sup> – 9<sup>ых</sup> классов.

Она является одной из четырех дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ кружка «Журавленок», работающих с учащимися на базе школы. Программы составлены по принципу дифференциации в соответствии с тремя уровнями (стартовый, базовый и продвинутый) сложности. Такой комплекс охватывает учащихся начальной, основной и средней (полной) школы, направлен на создание условий для формирования экологической культуры личности ребенка, составляя основу непрерывного экологического образования для интересующихся природой учащихся; на выбор науки экологии для будущей профессии.

Особенностью программы «Исследователи природы: индукция» является знакомство с наукой экологией на доступных для проведения собственных исследований классах животных; погружение учащихся уже имеющих опыт проведения небольших исследований в методологию исследования. Тем самым, на практике, создавая возможность учащимся сделать выводы по самоопределению в будущей профессии, выбрать объект углубленного изучения (Программа «Исследователи природы: путь к открытию»).

Данная программа имеет продвинутый уровень сложности, что допускает использование форм организации материала, обеспечивающего доступ к сложным (узкоспециализированным) и нетривиальным разделам в рамках содержательно-тематического направления программы. Продвинутый уровень сложности данной программы открывает доступ учащимся к околопрофессиональным знаниям в рамках данного направления. Обучение по программе «Исследователи природы: индукция» позволяет учащимся, у которых пробудился и постепенно растет интерес к научному изучению природы, идти дальше, наблюдая, изучая, охраняя и

пропагандируя идеи охраны природы родного края. Основу теоретических занятий составляют курсы: «Экология млекопитающих мира», «Экология птиц мира», «Экология амфибий и рептилий мира». Объектами по изучению экологии выбраны наиболее доступные для изучения (земноводные) и вызывающие положительные эмоции животные (млекопитающие и птицы), а также рептилии. Одновременно с теоретическими занятиями по изучению экологии позвоночных животных учащиеся осваивают научные подходы в их изучении, самостоятельно выполняют и защищают на конкурсах исследовательских работ учащихся научно-исследовательские работы по изучению природы родного края. Это способствует созданию многопозиционной образовательной среды (учащийся, педагог, ученый, эксперт), которая функционально представляет аналог научной школы (Леонтович, 2003).

**Срок реализации** программы - 5 лет.

### ***Возраст детей, участвующих в реализации программы***

Программа рассчитана на разновозрастный коллектив учащихся с 12 лет. Дети 12 лет менее уравновешены, они бурно проявляют эмоции, среди них часто возникают конфликты. Это связано с естественными причинами (началом полового созревания). Не случайно учащихся этого возраста часто относят к «трудным» детям, менее дисциплинированным, менее прилежным, менее послушным. Поэтому учащиеся этого возраста впервые включаются в разновозрастный коллектив, где старшие учащиеся являются для них примером, и учатся терпимости по отношению друг к другу. Специфическая особенность психологии подростков 13-14 лет активность – потребность свободного применения возросших физических и моральных сил. Молодежь в этом возрасте способна на беззаветное увлечение, на самый горячий энтузиазм. В 13-14-летнем возрасте получают свое полное воплощение те особенности и тенденции развития личности подростков, которые возникли на предыдущей ступени: это – все более активизирующее формирование собственной точки зрения на взаимоотношения между людьми, на моральные требования и оценки, дальнейшее развитие самосознания, стремление определить свое место среди сверстников и взрослых. Учащиеся этой возрастной группы составляют ядро редколлегии по выпуску кружковой газеты. Они отбирают материал, пишут статьи, оформляют газету в электронном виде. Кроме того, начиная с шестого класса, учащиеся занимаются трудоемкими исследованиями природных объектов, учатся статистически обрабатывать и анализировать собранный материал, оформлять на компьютере результаты. Идет развитие в ребенке задатков самостоятельного творческого мышления, независимого и неординарного, которое пригодится ему, невзирая на то, какой род деятельности он выберет в дальнейшем. В 15 -16 лет учащиеся готовы уже к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно могут преодолевать встречающиеся на их пути препятствия и трудности. Но при одном условии, что та работа, которую они выполняют, - настоящая, действительно нужная и полезная им самим, и окружающим их людям. Учащиеся этой возрастной группы, продолжая заниматься исследовательской деятельностью, участвуют в проведении эколого-социологических акций. Такие акции способствуют развитию коммуникабельности, вежливости и приучают к соблюдению этических форм культурного поведения. Особо следует отметить акции Союза охраны птиц России: Всемирные и Международные Дни наблюдений птиц, Международный интернет-проект «Весна идет!» Евроазиатские Рождественские учеты птиц, Птица года, Движение хранителей ключевых орнитологических территорий России и др. Учащиеся ощущают себя частью одного большого дела. Это участие имеет огромное значение для формирования личности ребенка.

### ***Формы и режим занятий***

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 часа (всего по 216 часов для каждого года обучения). Для учащихся предусмотрены как групповые, так индивидуальные занятия.

Число учащихся на занятии не должно превышать 12 человек. В группах могут обучаться как мальчики, так и девочки.

В работе по согласованию с руководителем кружка могут участвовать совместно с несовершеннолетними учащимися их родители (законные представители) без включения в основной состав.

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации

### Учебно – тематический план

#### I год обучения

№	Модули	Всего часов на тему	Из них:	
			на теорию	на практику
1	Введение	6	2	4
2	Наземные экосистемы. Хищные млекопитающие	36	11	25
3	Наземные экосистемы. Копытные	54	17	37
4	Индивидуальная работа с учащимися по подготовке научно-исследовательских работ	96	11	85
5	Использование резервного времени (по плану воспитательной работы)	24	-	24

Всего часов: 216 41 175

#### II год обучения

№	Модули	Всего часов на тему	Из них:	
			на теорию	на практику
1	Введение	6	2	4
2	Морские экосистемы	66	21	45
3	Гиганты суши	24	7	17
4	Индивидуальная работа с учащимися по подготовке научно-исследовательских работ	96	11	85
5	Использование резервного времени (по плану воспитательной работы)	24	-	24

Всего часов: 216 41 175

#### III год обучения

№	Модули	Всего часов на тему	Из них:	
			на теорию	на практику
1	Введение	6	2	4
2	Птицы морей, побережий и рек	36	10	26
3	Птицы полей и лесов	54	17	37
	Индивидуальная работа с учащимися по подготовке			

4	научно-исследовательских работ			
	Использование резервного времени	96	11	85
5	(по плану воспитательной работы)	24	-	24

Всего часов:                    216                    41    175

#### **IV год обучения**

№	Модули	Всего часов на тему	Из них:	
			на теорию	на практику
1	Введение	9	3	6
2	Певчие птицы	69	22	47
3	Этапы жизни певчих птиц	18	5	13
4	Индивидуальная работа с учащимися по подготовке научно-исследовательских работ	96	11	85
5	Использование резервного времени (по плану воспитательной работы)	24	-	24

#### **V год обучения**

№	Модули	Всего часов на тему	Из них:	
			на теорию	на практику
1	Введение	6	2	4
2	Экологические особенности амфибий	45	14	31
3	Экологические особенности рептилий	45	14	31
4	Индивидуальная работа с учащимися по подготовке научно-исследовательских работ	96	11	85
5	Использование резервного времени (по плану воспитательной работы)	24	-	24

Всего часов:                    216                    41    175