

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования Дом детского творчества
Пушкинского района Санкт-Петербурга «Павловский»

Принята на заседании
Педагогического Совета
протокол № 4
дата 15.09.2016


«Утверждаю»
Директор ДДТ «Павловский»
О.А.Парамонова
Приказ № 119 от 15.09 2016г.

Рабочая программа
к образовательной программе
««Исследователи»»
дополнительного образования детей
естественнонаучной направленности
на 2016-2017 учебный год
3 год обучения

Возраст детей: 10-18 лет
Срок реализации: 3 года

Курчавова Наталья Ивановна,
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2016

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа реализуется в 2016-17 учебном году на базе Дома детского творчества «Павловский».

Согласно изменениям, внесенным приказом Министерства образования и науки РФ от 29.09.13 №1008 образовательная программа дополнительного образования детей «Исследователи» изменила свою **направленность** я эколого-биологической на *естественно - научную*.

Характеристика группы:

В творческом объединении занимаются школьники из разных школ Пушкинского района Санкт-Петербурга. Все участники творческого объединения имеют высокий уровень мотивации к занятиям, к участию в экологических конкурсах и мероприятиях разного уровня, что необходимо учесть при реализации программы. Группа отличается разновозрастным составом и разным уровнем подготовки, в связи преобладающей формой организации занятий 2016-17 учебном году - групповая. В связи с тем, что многие участники творческого объединения уже выбрали темы исследовательских работ и проектов, имеют желание индивидуально участвовать в конкурсах, конференциях, олимпиадах, то на занятиях будет отведено время для индивидуальных консультаций.

Особенности учебного года: в 2016-17 учебном году, творческое объединение активно готовится и участвует в мероприятиях, посвященных Году Экологии в России (2017), а именно тематические недели (Неделя окружающей среды), тематические дни (День Земли, День Балтийского моря), индивидуально и в группах будут выполнены экологические проекты (творческие и исследовательские). Ученики старших классов примут участие в предметных олимпиадах (биология, экология, медико-биологическая), представят свои работы на конкурсах, конференциях разного уровня.

Цель: развитие мотивации личности к познавательной и социально-практической деятельности путем приобщения его к основам исследовательской деятельности.

Задачи:

Образовательные:

- Расширять, обобщать знания и представления о многообразии окружающего мира;
- Познакомить с законами развития окружающего мира, с основными типами связей между различными компонентами среды;
- Научить методам получения, обработки и оформления научно-исследовательских материалов.

Развивающие:

- Способствовать развитию компетентностей в сферах самостоятельной познавательной деятельности, гражданско-правовой деятельности, социально-трудовой (в том числе и начально-профессиональной) деятельности, в бытовой, культурно-досуговой деятельности;

- Развивать личностные качества: памяти, наблюдательности, устойчивого познавательного интереса;
- Способствовать раскрытию и развитию интеллектуальных и творческих способностей, теоретического мышления, стремления к самообразованию, применение знаний на практике.

Воспитательные:

- Сформировать ответственное отношение к окружающей среде, новый образец мышления и взгляд на природу, на основе концепции Устойчивого развития;
- Способствовать укреплению физического и психического здоровья обучающихся;
- Воспитывать целостное положительное отношение к окружающим людям и природе: терпимость, ответственность, корректность, восприятие жизни как высшей ценности, позволяющих адаптироваться в современном обществе.

Ожидаемые результаты третьего года:

Знать:

- факторы окружающей среды и типы их взаимодействия;
- последствия антропогенного влияния человека на природные компоненты среды (положительные и отрицательные);
- правила техники безопасности при проведении исследования, нахождения в природе, городе;
- устройство и принцип работы некоторых приборов для исследования окружающей среды;
- этапы разработки, проведения и подведения итогов исследования (проектирования);
- правила оформления разных видов презентаций самостоятельной работы.

Уметь:

- выбрать инструментарий и методику для определения основных качественных и количественных показателей окружающей среды;
- проводить опыты, отражающие природные процессы, свойства, качества;
- моделировать, сравнивать, анализировать данные полученные экспериментальным путем и разных источников информации;
- самостоятельно организовать исследование, разработать и реализовать проект;
- проводить практическую работу по благоустройству, защите и улучшению окружающей среды;
- публично презентовать, защищать свое исследование (проект).

**Календарно-тематический план
занятий творческого объединения «Юные экологи» на 2016-17 учебный год, по программе «Исследователи» городской группы
3 года обучения, 6 часов в неделю (по программе 216 часов в год, 36 учебных недель)
расписание занятий: вторник; среда; четверг педагог Курчавова Н.И.**

№ п/п темы	Тема учебно-тематического плана, количество часов	Тема занятия (содержание)	Количество часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Примечание
1	Вводное занятие.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	1.09.16		
2	Основы естественно – научных дисциплин.	Окружающая среда. Понятие.	2	6.09.16		
		Компоненты окружающей среды.	2	7.09.16		
		Понятие системы, ее свойства.	2	8.09.16		
		Окружающая среда как система.	2	13.09.16		
		Экология как наука. История развития.	2	14.09.16		
		Антропогенное влияние на окружающую среду в современном мире.	2	15.09.16		
		Значение экологии в современном мире.	2	20.09.16		
		Традиции Недели окружающей среды.	2	21.09.16		
		Основы ботаники (экологические группы растений). Значение растений в окружающей среде.	2	22.09.16		
		Фенология как наука. Традиции и значение в современном мире.	2	27.09.16		
		Экскурсия фенологическая.	2	28.09.16		Неделя окружающей среды.

		Геоботаника. Природные растительные сообщества.	2	29.09.16		
		Гидробиология. Группы живых организмов.	2	4.10.16		
		Связь экологии, биологии и химии.	2	5.10.16		
		Химические вещества живой природы.	2	6.10.16		
		Гидрохимия. Гидрохимические показатели водных объектов, значение.	2	11.10.16		
		Практическая работа (качественные реакции на химические соединения).	2	12.10.16		
		Тестирование по теме «Основы естественно - научных дисциплин».	2	13.10.16		
3	Методы исследования.	Методы исследования. История развития и современность.	2	18.10.16		
		Наблюдение – традиционный метод исследования.	2	19.10.16		
		Способы фиксации данных при проведение наблюдений.	2	20. 10.16		
		Опыт/эксперимент как метод исследования.	2	25. 10.16		
		Опыт: от выдвижения гипотезы до результата.	2	26. 10.16		
		Условия проведения опыта.	2	27. 10.16		
		Техника безопасности при проведении опыта/эксперимента.	2	1.11.16		
		Опыты по физиологическим	2	2.11.16		

		процессам растений.				
		Определение количественных показателей веществ в экосистемах.	2	3.11.16		
		Фиксирование, обработка результатов опытов, анализ данных.	2	8.11.16		
		Показатели экологического состояния воздушной экосистемы.	2	9.11.16		
		Техника безопасности при работе с цифровой лаб. «Архимед»	2	10.11.16		
		Измерение показателей воздушной среды цифровой лабораторией.	2	15.11.16		
		Показатели экологического состояния водной экосистемы	2	16.11.16		
		Измерение показателей водной среды цифровой лабораторией.	2	17.11.16		
		Показатели экологического состояния почвы.	2	22.11.16		
		Измерение показателей почвы цифровой лабораторией.	2	23.11.16		
		Моделирование как метод изучения окружающей среды.	2	24.11.16		
		Прогнозы изменения окружающей среды (потепление климата).	2	29.11.16		
		Развитие моделирования в экологии.	2	30.11.16		
		Статистический учет данных.	2	1.12.16		

		Математическая обработка данных.	2	6.12.16		
		Сравнение и анализ данных.	2	7.12.16		
		Устройство и техника безопасности при работе с оптическим микроскопом.	2	8.12.16		
		Микроскопирование постоянных препаратов. Биологические рисунки.	2	13.12.16		
		Изготовление и микроскопирование временных препаратов.	2	14.12.16		
		Устройство и техника безопасности при работе с цифровым микроскопом.	2	15.12.16		
		Фотосъемка цифровым микроскопом.	2	20.12.16		
		Видеосъемка цифровым микроскопом.	2	21.12.16		
		Обработка данных микроскопирования.	2	22.12.16		
		Составление коллекции, описание.	2	27.12.16		
		Повторение темы «Методы исследования»	2	28.12.16		
		Самостоятельная практическая работа.	2	29.12.16		
4	Исследовательская и проектная деятельность.	Виды представления творческих исследовательских работ.	2	10.01.17		
		Реферат: особенности составления, значение.	2	11.01.17		

		Составление плана подготовки реферата.	2	12.01.17		
		Оформление реферата.	2	17.01.17		
		Работа над докладом к реферату (текст, иллюстрации).	2	18.01.17		
		Презентация и защита реферата.	2	19.01.17		
		Исследование: основные требования.	2	24.01.17		
		Постановка выдвижение гипотезы, цели и задач исследования.	2	25.01.17		
		Выбор методик исследования.	2	26.01.17		
		Обработка теоретического материала.	2	31.01.17		
		Обработка результатов.	2	1.02.17		
		Выводы по задачам исследования.	2	2.02.17		
		Подготовка к защите работы.	2	7.02.17		
		Проект: отличительные особенности.	2	8.02.17		
		Виды проектов, их значение.	2	9.02.17		
		Технологии разработки проектов.	2	14.02.17		
		Какие проблемы (задачи) может решить проект?	2	15.02.17		
		Планирование действий по проекту.	2	16.02.17		
		Как получить реальный результат?	2	21.02.17		
		Выбор темы проекта, постановка цели, планирование этапов.	2	22.02.17		

		Что нужно для реализации проекта (ресурсы)?	2	28.02.17		
		«Продвижения» своего проекта.	2	1.03.17		
		Защита проекта (эл. Презентация)	2	2.03.17		
		Защита проекта (стендовый доклад.	2	7.03.17		
		Тезисы: правила составления.	2	9.03.17		
		Афиша экологических проектов	2	14.03.17		
		Экологические проекты к Году Экологии.	2	15.03.17		
		Участие в проектах, посвященных Дню Балтийского моря.	2	16.03.17		
		Работа над ошибками и перспективами.	2	21.03.17		
5	<i>Работа над темой. Презентация и защита темы.</i>	Выбор индивидуальной темы.	2	22.03.17		
		Постановка целей исследования.	2	23.03.17		
		Постановка задач исследования.	2	28.03.17		
		Подбор методик из традиционных.	2	29.03.17		
		Понятие авторские методики.	2	30.03.17		
		Составление методики работы, выбор оборудования.	2	4.04.17		
		Подбор источников информации (литературные)	2	5.04.17		
		Подбор источников информации (интернет-ресурсы)	2	6.04.17		
		Обработка информации, анализ информации.	2	11.04.17		

		Сбор данных.	2	12.04.17		
		Сбор данных.	2	13.04.17		
		Статистическая обработка данных.	2	18.04.17		
		Статистическая обработка данных.	2	19.04.17		
		Подготовка и участие в празднике к Дню Земли.	2	20.04.17		
		Анализ результатов по задачам, полученным данным.	2	25.04.17		
		Выводы по работе.	2	26.04.17		
		Участие в экологической акции ООПТ «Долина реки Поповки»	2	27.04.17		
		Подготовка доклада (устный)	2	2.05.17		
		Оформление стендовых докладов.	2	3.05.17		
		Участие в интернет конференции	2	4.05.17		
		Оформление презентаций	2	10.05.17		
		Оформление тезисов.	2	11.05.17		
		Подготовка к защите работы.	2	16.05.17		
		Подготовка к представлению работы.	2	17.05.17		
		Перспективы развития темы работы.	2	18.05.17		
		Самоанализ исследования, проекта.	2	23.05.17		
6	Итоговое занятие.	Итоговая конференция.	2	24.05.17		
		ИТОГО	216			

**Отслеживание результативности освоения обучающимися
образовательной программы.**

Тип контроля	Формы контроля	Сроки проведения
Входной контроль	Собеседование, тестирование, заполнение диагностических карт.	Сентябрь
Текущий	Опрос, собеседование, педагогическое наблюдение, самостоятельная работ, зачет.	По окончании тем содержания программы. (октябрь, ноябрь, декабрь, январь, март, апрель)
Промежуточный	Самостоятельная работа, конкурс, заполнение диагностической карты.	Декабрь Май
Итоговый	Защита творческой исследовательской работы (проекта).	Май 2017