

Управление образования администрации Суздальского района
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования «Исток»

Программа утверждена
на методическом совете
«07» августа 2020г.
(Протокол №__1__)

Утверждаю:
Директор  Костина О.И.
«07» августа 2020г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ЭКОСТАРТ»

возраст обучающихся: *13-17 лет,*
срок реализации программы: *4 года*

Автор-составитель:
Копцева Алла Юрьевна,
педагог дополнительного
образования

г. Суздаль, 2020

Содержание программы

Содержание	2 стр.
Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	3-8 стр.
1.1 Пояснительная записка	3 стр.
1.2. Цель и задачи программы	4 стр.
1.3. Содержание программы	5 стр.
1.4. Планируемые результаты	8 стр.
Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий	9-11 стр.
2.1. Форма аттестации и оценочные материалы	9 стр.
2.2. Условия реализации программы	10 стр.
2.3. Календарно-учебный график	10 стр.
2.4. Методическое обеспечение программы	10 стр.
2.5. Список литературы	11 стр.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экостарт», далее - программа, является нормативным документом, содержащим максимально полную информацию о предлагаемом детям дополнительном образовании экологического направления, имеющим конкретные образовательные цели и диагностируемые образовательные результаты.

Собственная концепция в логике построения материала позволяет классифицировать данную программу как авторскую.

Рецензент программы: Блинова Надежда Сергеевна, заведующая сектором экологического образования ВИРО.

Актуальность. В связи с введением государственных стандартов, регламентирующих переход образования к стратегии проектирования и конструирования на основе системнодеятельностного подхода, программа приобретает особую актуальность. Научное общество учащихся «Экостарт», на базе которого реализуется данная Программа, осуществляет свою деятельность в экологическом направлении и предоставляет учащимся, склонным к интенсивному интеллектуальному труду, оптимальные возможности для реализации индивидуальных творческих запросов, способствует овладению навыками исследовательской работы. Новизна программы состоит в разработке ее модульной структуры, возможности обучения не по годам, а с учетом индивидуальной скорости «движения» обучающихся по образовательному маршруту, возможности перевода на последующую ступень в зависимости от уровня освоенности предыдущего этапа.

Направленность: естественнонаучная.

Уровень программы: базовый и продвинутый в зависимости от года занятий и способностей ребенка.

Программа имеет модульную структуру, рассчитана на групповую и мелкогрупповую формы работы в течение первого этапа обучения и индивидуальную работу, начиная со второго уровня освоения материала. В зависимости от желания детей может реализовываться несколько лет подряд - структура организации работы останется стандартной, но будет выбираться новая тема исследования, усложняться методики, применяться более трудоемкие методы обработки и анализа результатов.

Формы и методы обучения. Главный вид деятельности - самостоятельная исследовательская работа, связанная с наблюдениями, измерениями, моделированием процессов окружающей среды.

Занятия по общему блоку проводятся в мелкогрупповой форме 1 раз в неделю 2 часа, еженедельно планируется 4 часа индивидуальной работы (консультации по проектам), а также участие в экспедициях, поездки на конкурсы и конференции. Периодичность занятий с 1 сентября по 30 мая.

Перевод обучающихся на индивидуальный модуль не зависит напрямую от года обучения в объединении – педагог, используя данные наблюдений и результаты диагностики, будет сам принимать решение о переводе обучающихся на продвинутый уровень программы.

Методы обучения: частично-поисковый, исследовательский, проблемный, проектный и др.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, групповая, мелкогрупповая.

Формы организации учебного занятия: беседа, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», практическое занятие, презентация, семинар, тренинг, экскурсия, экспедиция.

Педагогические технологии: личностно-ориентированное обучение и воспитание, технологии развивающего обучения, социально-воспитательные технологии.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 324 часа. Режим занятий – одно теоретическое групповое или мелкогрупповое занятие в неделю и индивидуальные занятия по проектам. Периодичность занятий - с сентября по май включительно. Кроме того запланирована экспедиционная деятельность и социальная практика. Они могут быть организованы в июне или августе.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: обучение учащихся методам проведения экологических исследований и практическое их участие в разработке и реализации практико-ориентированных проектов.

Задачи:

- сформировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности у обучающихся;
- способствовать овладению методологией научного исследования, развитию навыков анализа и синтеза;
- содействовать формированию социально-активной личности, способной не только увидеть проблему, но и предпринять грамотные шаги по ее устранению.

1.2. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Тема, часы Тема занятий	Общее кол-во часов	В том числе		
			Теория	Практика	Форма аттестации
1.	Вводное занятие (1)				
	Знакомство с распорядком учреждения, техникой безопасности при работе на природных объектах в лаборатории.	1	1		Беседа
2.	Теоретические основы в области экологии и биологии (33)				
	Экология – наука о взаимодействии живых экосистем с окружающей средой	2	2		Тестирование
	Концепция биосферы. Глобальная экология. Глобальные экологические проблемы современности.	9	9		
	Современная классификация живой природы.	22	21	1	
3.	Особо охраняемые природные территории как приоритетные объекты исследования (20)				
	ООПТ как объект природоохранного законодательства РФ и ВО.	2	2		Тестирование
	Структуры РФ и ВО, осуществляющие контроль за функционированием ООПТ	2	2		
	ООПТ и охраняемые животные, грибы и растения Собинского района, Владимирской области	4	4		
	Мониторинг состояния ОПТ - одна из функций общественного контроля	12	-	12	

4.	Работа над индивидуальными исследовательскими проектами (124)				
	Выбор темы	8	-	8	Педагогическое наблюдение, выступления на конкурсах и конференциях
	Постановка целей и задач	7	-	7	
	Сбор информации, анализ литературы	14	-	14	
	Проведение исследований	27	-	27	
	Анализ результатов	14	-	14	
	Написание текста работы	25	-	25	
	Оформление наглядного материала	15	-	15	
	Представление работы	14	-	14	
5.	Аттестация по итогам года	2	2		тестирование
6.	Внепрограммные мероприятия (144)				
	Экспедиции	60	-	60	Педагогическое наблюдение
	Воспитательные мероприятия	21	-	21	
	Экологический труд	12	-	12	
	Волонтерская деятельность	9	-	9	
	Поездки, участие в конкурсах	42	-	42	Результативность
ИТОГО:		324	43	281	

Содержание учебного плана

Вводное занятие (1 ч)

Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности при занятиях в помещении, проведении лабораторных исследований, в природных условиях.

Экология как наука (2 ч)

Экология – наука о взаимодействии живых экосистем с окружающей средой. Живые системы. Факторы окружающей среды.

Классификация экологических факторов (ЭФ). Механизмы влияния ЭФ на живые системы. Влияние абиотических факторов на живые организмы. Экологическая валентность (пластичность). Стенобионты. Эврибионты. Закон Либиха. Закон Шелфорда. Механизмы приспособления организмов к факторам среды.

Концепция биосферы. Глобальная экология (9 ч)

Биосфера и ее границы. Энергетика биосферы. Глобальные кризисы Земли. Экологические проблемы современности – парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди.

Современная классификация живой природы (22 ч)

Признаки живого. Ядерные, доядерные организмы. Строение клетки. Классификация царств «бактерии», «грибы», «растения», «животные». Лишайники – особая группа симбиотических организмов.

Особо охраняемые природные территории как приоритетные объекты исследования (20 ч)

ООПТ как объект природоохранного законодательства РФ и ВО (Владимирской области). Структуры РФ и ВО, осуществляющие контроль за функционированием ООПТ. ООПТ и охраняемые животные, грибы и растения Собинского района, Владимирской области. Мониторинг состояния ООПТ - одна из функций общественного контроля.

Работа над исследовательским проектом (124 ч)

Этапы работы над исследовательским проектом. Выбор темы исследовательского проекта.

Этап целеполагания.

Определение проблемы исследования. Выдвижение гипотезы. Постановка цели и задач исследования, выбор методик, подбор материалов.

Сбор информации, анализ литературы.

Работа с разными источниками информации - учебной, научно-популярной литературой, материалами СМИ, интернетом и т.д. Сопоставление полученной информации, анализ литературы на степень достоверности, отбор данных для использования в работе.

Проведение исследований.

Проведение исследований в соответствии с целью, задачами, планом, методиками.

Анализ результатов исследований.

Простейшие методы статистической обработки результатов экологических исследований. Поиск выявленных закономерностей и взаимосвязей.

Оформление исследовательской работы.

Написание текста работы. Структурирование работы. Правила оформления ссылок. Цитирование источников. Правила оформления списка литературы.

Оформление наглядного материала.

Работа по оформлению презентаций. Составление графиков и диаграмм, схем и т.д.

Представление исследовательской работы.

Защита проведенных исследований на итоговой конференции НОУ, других конкурсах и конференциях.

Экологические экспедиции (60 ч)

Биоиндикация состояния воды, почвы, атмосферы. Геоботанические, гидрологические обследования природных комплексов.

Мониторинг состояния ООПТ Собинского района.

Изучение состояния, мониторинг популяций охраняемых растений и животных Собинского района.

Социальная практика (21ч)

Экологический труд (12 ч)

Волонтерская деятельность (9 ч)

Поездки, участие в конкурсах (42 ч)

Поездки, участия в областных и Всероссийских конкурсах

1.4. Планируемые результаты

Программой обучения предусмотрены следующие результаты:

Личностные:

- выработка потребности практического участия в решении выявленной проблемы;
- выработка деятельностного экологического оптимизма как жизненной позиции (исправить существующую экологическую ситуацию в мире еще возможно, но только если лично участвовать в ее решении).

Метапредметные

Регулятивные:

- умение спланировать учебную и проектную, исследовательскую деятельность: определить цель и задачи, спланировать ход выполнения, реализовать план действий, проанализировать полученные результаты.

Познавательные:

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- развитие навыков самостоятельного поиска информации;
- выработка навыка критического отношения к информации, определение критериев «благонадежности» интернет источников;
- развитие навыков самостоятельной работы с текстами, схематично представленной информацией, интернетными источниками;
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- оценивание результатов своей деятельности;
- умение применять методы анализа и синтеза, построения умозаключений.

Коммуникативные:

- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- признание за другими права на собственное мнение и уклад жизни;
- умение организовать работу в группе и принять в ней участие.

Предметные:

- осознание себя как части биосферы планеты, представителя царства «животные»;
- принятие себя как частицы общества, осознание себя как биосоциального существа;
- умение объяснить расовые особенности как черты приспособленности к условиям обитания;
- осознавать вредное влияние различных факторов на свое здоровье, осознавать свою ответственность за сохранение собственного здоровья;
- уметь провести простейшие анализы качества воды в школьной лаборатории;
- уметь написать статью для СМИ, участвовать в пропаганде экологических идей;
- понимать масштаб современного экологического кризиса и знать исторические предпосылки его возникновения;
- понимать смысл концепции устойчивого развития;
- знать структуру природоохранных органов Владимирской области и Российской Федерации;
- знать важнейшие международные соглашения в области охраны окружающей среды;
- знать важнейшие экологические организации и общественные движения;
- выработать навык работы с официальными документами, написания письменных обращений;
- уметь организовать экологичное поведение в быту и общественной жизни.
- осознавать ведущую роль ЮНЕСКО в консолидации мировой прогрессивной общественности.

Ожидается, что обучающиеся смогут использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- поиска, анализа, интерпретации и использования правовой информации;
- анализа текстов законодательных актов, норм права с точки зрения конкретных условий их реализации;
- обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью.

Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Форма аттестации и оценочные материалы

Личностные параметры развития обучающихся отслеживаются методом педагогического наблюдения в ходе реальной деятельности по сохранению

среды - выпуска информационных листков, воззваний, обращений к общественности, публикаций в прессе, участия в конкурсах и научно-практических конференциях.

Сформированность навыков организации исследовательской деятельности выявляется в ходе экологических экспедиций и практических работ в природе, лаборатории.

Уровень освоения теоретических разделов программы контролируется методом тестирования.

2.2. Условия реализации программы

При реализации Программы используется методическая и учебная литература ЦДО, лабораторное и туристское оборудование, гербарный и коллекционный фонд, микроскопы, компьютер, подключенный к Интернету. Занятия проводятся в учебном кабинете МБУ ДО ЦДО. Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет на 10 мест;
- ноутбук, подключенный к интернету;
- лабораторное оборудование;
- 7 микроскопов, 3 с функцией подключения к компьютеру;
- музейная экспозиция с учебными коллекциями (насекомых, трутовых грибов, гнезд, миксомицетов, макрозообентосных организмов, колосьев культурных злаков);
- наборы гербариев тематических и по растениям местной флоры;
- особо охраняемые природные территории регионального значения, расположенные в Собинском районе;
- 2 экологические тропы на территории парка «Текстильщик»;
- методическая литература экологического кабинета ЦДО.

2.3. Календарно-учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1-4	1 сентября	31 мая	36	108	324	1 мелкогрупповое и 2 индивидуальных занятия в неделю, участие в конкурсах, экспедиции

2.4. Методическое обеспечение программы

Методы обучения: словесный, наглядный практический; частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование,

мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, групповая, мелкогрупповая.

Формы организации учебного занятия: беседа, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», поход, практическое занятие, презентация, семинар, конференция, тренинг, экскурсия, экспедиция.

Педагогические технологии: личностно-ориентированное обучение и воспитание, социально-воспитательные и технологии развивающего обучения.

2.5. Список литературы

Нормативная база

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).
3. Сан-Пин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41)
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 № 196).
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).
6. Положение о научном обществе обучающихся МБУ ДО ЦДО.

Список литературы для педагога

1. Кузьминок М.А. Метод проектов в экологическом образовании. Журнал «Биология в школе» № 10, 2014 г.
2. Мамаева С.Б. Статистическая обработка результатов исследовательской работы. Журнал «Дополнительное образование» №5, 2009 г.
3. Цивилев И.С. Мониторинг личностных изменений школьников в ходе работы над исследовательскими проектами. М, 2015.

Список литературы для обучающихся

1. Алексеев СВ. и др. Практикум по экологии С - Пб., 1996.
2. Ашихмина Т.Я. Экология родного края. Киров, Вятка, 1996.
3. Боголюбов. Программа проведения комплексного экологического обследования территории. Методическое пособие «Экосистема» М., 1996.
4. Боголюбов А.С. Методика комплексной экологической оценки антропогенных воздействий на местность. Методическое пособие «Экосистема» М., 1998.

5. Буйволлов Ю.А., Боголюбов А.С. Программа комплексного исследования загрязнения наземных экосистем. Методическое пособие «Экосистема» М., 1997.
6. Корабейникова Л.А. Методики изучения состава окружающего воздуха. Журнал «Химия в школе» № 2, 2012.
7. Корабейникова Л.А. Мониторинг родников на межпредметной основе. Журнал «Химия в школе» №5, 2010.
8. Магазов О.А., Магазова Л.Н. Правила оформления результатов исследовательской работы по экологии. Методическое пособие «Экосистема» М, 1996.