

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дворец Творчества Пушкинского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
протокол № 1
от « 30 » 08 2018г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 190 от 15.08.2018 г.
Директор ГБУ ДО ДТ Пушкинского р-на

О.Н.Бугаева



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Родной край: изучаю, действую»

Возраст учащихся: 12-15 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик:
Ксенофонтова
Вера Ивановна,
педагог дополнительного
образования

Пояснительная записка

Направленность. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Родной край: изучаю, действую» (далее - программа) имеет естественнонаучную направленность.

Актуальность. Исследовательская деятельность является наиболее эффективным средством развития социально активной личности, способной к саморазвитию и самообразованию. В процессе исследовательской деятельности дети овладевают новыми знаниями, навыками практической работы, принципами научного познания окружающей мира, что повышает их мотивацию к учению, саморазвитию, позволяет участвовать в экологических конкурсах, олимпиадах, научно-практических конференциях. Однако исследовательские работы обучающихся имеют недостатки: исследования и проекты выполнены поверхностно, малодостоверны; некорректно сформулированы цели и задачи, а соответственно и выводы; собранные данные недостаточно обработаны и проанализированы; в некоторых случаях неясно представлена суть исследования, а тема выбрана без обоснований. Программа позволит постичь основы исследовательской деятельности и выполнить проекты и исследовательские работы.

Отличительные особенности программы. При освоении базовых знаний создаются условия для осуществления осознанного выбора естественнонаучного профиля обучения. Программа составлена таким образом, что при желании учащегося можно выполнять проекты и исследовательские работы ежегодно.

Адресат программы – дети в возрасте 10-15 лет.

Цель программы: формирование и развитие творческих способностей учащихся естественнонаучной направленности.

Для достижения цели программы решаются следующие задачи:

воспитательные:

- поддерживать высокий познавательный интерес к исследованиям, психологически ориентировать на желание получить знания;
- формировать ответственную модель поведения в природе;
- создавать условия для воспитания чувства коллективизма, желания участвовать в социально-значимых экологических акциях;
- формировать навыки здорового образа жизни;
- воспитывать коммуникативную культуру.

развивающие:

- выявление и поддержка талантливых и одаренных детей;
- развивать познавательный интерес к миру природы с постепенной переориентацией на самостоятельное исследование и творчество;
- развивать творческие способности через участие в исследовательской деятельности, выступления на научно-практических конференциях, при проведении эколого-биологических игр и конкурсов;
- развивать способность анализировать и осмысливать получаемую информацию (СМИ, Интернет и др.).

обучающие:

- дать представление об алгоритме выполнения исследовательской работы и проекта;
- расширить знания детей о природных объектах и явлениях природы;
- обучить разнообразным методам эколого-биологической исследований;
- научить работать с литературой: справочниками, определителями, атласами;
- научить систематизировать, сравнивать, формулировать основные положения при оформлении исследования;
- дать представление о презентации согласно современным требованиям;
- подготовить детей к защите исследовательской работы или проекта.

Условия реализации программы:

Условия набора и формирования групп учащихся: принимаются дети в возрасте 10-15 лет, наполняемость группы – не менее 15 человек.

Продолжительность образовательного процесса - 1 год.

Объем образовательного процесса – 144 часов.

Уровень освоения программы – базовый.

Объем и сроки освоения программы определяются на основании уровня освоения и содержания программы, а также с учетом возрастных особенностей учащихся и требований СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей" (далее - СанПиН).

Форма организации деятельности учащихся на занятии: фронтальная, индивидуально-групповая (по звеньям) и индивидуальные занятия-консультации при оформлении творческих работ.

Формы проведения занятий: семинары, беседы, лабораторные занятия, полевая практика, экскурсии, самостоятельные проекты и исследования, игры, конкурсы, участие в районных и городских акциях.

Особенности организации образовательного процесса: занятия проводятся 1 раз в неделю по 4 академических часа в помещении и в полевых условиях (школьный сад, парк, ООПТ).

Материально-техническое оснащение

Для реализации программы необходимы: лабораторное помещение, библиотека, актовый зал, столы, стулья.

Для реализации программы требуются: компьютер, принтер, фотоаппарат, видеокамера, интерактивная доска, мультимедиапроектор для создания презентации, просмотра фильмов, видеофильмов, аудиозаписей.

| № | Название раздела | Материально-техническое обеспечение занятий |
|----|---|--|
| 1. | Вводное занятие | Карта местности, компас, аптечка. |
| 2. | Составление плана исследования | Планшеты, канцелярские принадлежности. |
| 3. | Работа с литературой и источниками по теме исследования | Научная, специальная, дополнительная литература, карты местности, компьютер. |
| 4. | Методы исследования | Научная, специальная, дополнительная литература, карты местности, компьютер. |
| 5. | Полевые исследования | Планшет, карандаш, линейка, ботанические папки, полевые лупы, карта, рулетка, фотоаппарат, бинокль, видеокамера. |
| 6. | Камеральная обработка результатов | Определители, атласы, справочники, карты, бинокляры, микроскопы, полевые лупы, ножницы, карандаши, планшеты, канцелярские принадлежности, набор газет для сушки листьев, плотная белая бумага. |
| 7. | Оформление исследовательской работы | Канцелярские принадлежности, компьютер, фотоаппарат. |
| 8. | Создание презентации проекта | Мультимедийное оборудование |
| 9. | Подготовка и защита проекта | Мультимедийное оборудование, компьютер, фотоаппарат, видеокамера. |

Учебный план

| № раздела | Название раздела | Количество часов | | | Формы контроля |
|-----------|---|------------------|-----------|------------|------------------------------|
| | | всего | теория | практика | |
| 1 | Введение | 2 | 2 | - | Беседа |
| 2 | Составление плана исследования | 6 | 2 | 4 | Беседа |
| 3 | Работа с литературой и источниками по теме исследования | 4 | 2 | 2 | Беседа. Наблюдение |
| 4 | Методы исследования | 4 | 2 | 2 | Беседа. Опрос. Наблюдение |
| 5 | Полевые исследования | 40 | 12 | 28 | Беседа. Опрос. Наблюдение |
| 6 | Камеральная обработка результатов | 36 | 12 | 24 | Беседа. Опрос. Наблюдение |
| 7 | Оформление исследовательской работы | 24 | 6 | 18 | Беседа. Опрос. Наблюдение |
| 8 | Создание презентации проекта | 16 | 4 | 14 | Беседа. Наблюдение |
| 9 | Подготовка и защита проекта | 12 | 2 | 8 | Беседа. Наблюдение |
| | Итого | 144 | 44 | 100 | |

Календарный учебный график

реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

| Год обучения | Начало обучения | Окончание обучения | Количество учебных часов | Всего учебных недель | Режим занятий |
|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|----------------------|--|
| 1 год | 10 сентября | 25 мая | 144 | 36 | 1 раз в неделю по 4 академических часа |
| Итого по программе | | | 144 | 36 | |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Задачи обучения:

обучающие:

- расширить знания детей о природных объектах и явлениях природы;
- обучить основным формам эколого-биологической деятельности;
- научить работать с литературой: справочниками, определителями, атласами;
- научить сравнивать, формулировать основные положения при проведении исследований.

развивающие:

- развивать познавательный интерес к миру природы;
- развивать творческие способности через участие в исследовательской деятельности, при проведении эколого-биологических игр и конкурсов;
- развивать способность читать и анализировать литературу естественнонаучного направления.

воспитательные:

- создать условия для воспитания сознательности;
- психологически ориентировать на желание получить знания;
- создавать условия для воспитания чувства коллективизма;
- формировать навыки здорового образа жизни;
- воспитывать коммуникативную культуру.

Планируемые результаты освоения программы учащимися:

Предметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- проводить исследования в лабораторных и полевых условиях;
- анализировать природные объекты и явления;
- самостоятельно приобретать знания;
- раскрыть содержание исследовательской работы.

Метапредметные результаты

Учащиеся должны уметь:

- работать с оборудованием и приборами;
- работать с текстом и иллюстрациями определителей, справочников и атласов;
- оформлять результаты исследований;
- принимать участие в экологических играх, конференциях, конкурсах.

Личностные результаты

Учащиеся должны иметь:

- желание участвовать в социально-значимых экологических акциях;
- ответственную модель поведения в природе;
- познавательный интерес к исследованиям;
- чувство коллективизма;
- навыки здорового образа жизни.

Содержание программы

1. Вводное занятие

Теория: Понятие об исследовательской деятельности. Исследовательские проекты в современном мире. Важность исследовательских умений в жизни современного человека. Инструктаж по технике безопасности и ПДД.

2. Составление плана исследования

Теория: Общие направления естественно-научных исследований. Классификация тем. Цели и задачи исследования. Отличие цели от задач.

Практика: Выбор темы исследования. Составление плана исследования. Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели.

3. Работа с литературой и источниками по теме исследования

Теория: Источники информации. Значение информации в исследовательской деятельности. Способы первичной обработки информации. Параметры поиска информации в каталоге.

Практика: Работа с каталогом по поиску информации по выбранной теме. Анализ успешности поиска информации в каталоге.

4. Методы исследования

Теория: Понятия об исследовательском поиске. Анализ, синтез, обобщение, выводы. Эксперимент. Наблюдение. Анкетирование.

Практика: Наблюдение как метод исследования. Роль наблюдения в научных исследованиях школьников. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений.

5. Полевые исследования

Теория: Организация учебно-исследовательской деятельности в полевых условиях. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы).

Практика: Сбор полевого материала для исследования. Работа с оборудованием и приборами.

6. Камеральная обработка результатов

Теория: Организация учебно-исследовательской деятельности в камеральных условиях. Анализ способов решения проблемы исследования.

Практика: Обработка полевого материала. Работа с текстами и иллюстрациями определителей, справочников и атласов. Свидетельства достижения цели работы.

7. Оформление исследовательской работы

Теория: Правила оформления исследовательской работы и проекта. Правила оформления списка использованной литературы и источников.

Практика: Оформление исследовательской работы. Оформление списка использованной литературы и электронных источников. Самооценка выполненного исследования.

8. Создание презентации проекта

Теория: Основные требования к презентации. Жанр презентации. Макет слайда. Создание слайда.

Практика: Создание мультимедийной презентации по тексту защиты учебно-исследовательского проекта. Вставка в слайд текста и рисунков. Создание фона слайда. Настройка показа презентации.

9. Подготовка и защита проекта

Теория: Культура выступления. Правила делового общения и ведения дискуссий. Правила и навыки аргументации. Подведение итогов освоения программы.

Практика: Защита исследовательского проекта. Предъявление собственной позиции и понимание позиции партнеров. Ответы на вопросы.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Педагогические методики, технологии, методы организации образовательного процесса, разработанные Ксенофонтовой В.И.

Методическая разработка - «Экологическая экскурсия по особо охраняемой природной территории» (совместно с Зеленковской Г.И.).

Всероссийская конференция «Экологические проблемы исторических парков» 14 мая 2014 г.

Круглый стол «Выбор и создание новых категорий особо охраняемых природных территорий для исторических парков на региональном уровне». Тема выступления – «Усадьба Багратиона как уникальный культурно-исторический объект».

Методические разработки районной экологической игры «Зеленый марафон», посвященные Международному Дню Земли.

Статья «Экологические занятия для младших школьников «Времена года» в сборнике «Формирование экологической культуры у подрастающего поколения». Материалы II Международной научно-практической конференции. 2014 г. Санкт-Петербург.

Статья «Из опыта проведения экологических экскурсий» в сборнике «Формирование экологической культуры у подрастающего поколения». Материалы IV Международной научно-практической конференции. 9-10 декабря 2016 г. Санкт-Петербург.

Курсовая работа «Обобщение опыта инновационной деятельности объединения «Зеленый мир» Пушкинского ДДЮТ» в Центре образования «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных по программе «Инновационная и экспериментально-исследовательская деятельность в дополнительном образовании» 2014 г.

Курсовая работа «Лишайники как индикаторы качества воздуха» по программе проблемно-целевого семинара «Информационные технологии в профессиональной деятельности учителя» 2015 г.

Мастер-класс на городской экологической ассамблее «День Земли» в ЭБЦ «Крестовский остров» 22 ноября 2015 г.

Дипломная работа «Организация внеурочной деятельности на примере объединения «Зеленый мир», выполненная в Институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки, 2017 г.

Система контроля Входной контроль

| Фамилия и имя обучающегося по программе «Я - исследователь» | А Знание основ Экологии и биологии | Б Умение самостоятельно проводить наблюдения | С Понимание взаимосвязей в окружающей среде | Д Умение работать с дополнительной литературой | Е Формирование экологически оправданной позиции | Ф Контрольное тестирование (1 раз в полгода) | Итог |
|---|---------------------------------------|---|--|---|--|---|------|
| | | | | | | | |

Текущий контроль

Динамика эффективности обучения по программе «Я - исследователь»

| Фамилия, имя | А | В | С | Д | Е | Ф | Г | Н | І |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

А – Интерес к обучению отсутствует. Посещает занятия под влиянием жесткого контроля. Активно противится обучению.

В – Нуждается во внешнем принуждении и постоянном контроле. Пассивно противится обучению.

С – Обучается не столько для себя, сколько для взрослых. Пассивно усваивает знания и умения.

Д – Ситуационная эпизодическая заинтересованность и творческая активность.

Е – Успехи в освоении программы вдохновляют на непродолжительное время, а неудачи приводят к потере заинтересованности.

Ф – Возникает интерес к занятиям. Активно обучается, но теряет интерес, когда требуется трудоемкая самостоятельная работа.

Г – Интерес к занятиям преобладает. Готовность выполнять сложные задания. Наличие знаний, выходящих за рамки программы.

Н – сформирован постоянный познавательный интерес. Высокий уровень активности и сосредоточенности при выполнении заданий. Творческий подход к самостоятельной работе.

І – высокая личная заинтересованность и творческая активность. Постоянное стремление как можно глубже осмыслить изучаемый материал. Развитая способность соотносить теорию с практикой. Умение применять получаемые знания и умения в сложных жизненных ситуациях.

(Для определения динамики изменения, происходящие с обучающимися, фиксируются не реже одного 1 раза в полугодие)

Карта контроля и самоанализа по результатам посещения ООПТ

Цель: диагностика развития исследовательской деятельности, умения ориентироваться на местности, соблюдения правил поведения на особоохраняемой территории.

Форма контроля: анкета

Время проведения: после посещения ООПТ

Функция контроля: обучающая, мотивационно-стимулирующая.

Вид контроля: текущий контроль.

| № | Вопросы | Ответы | Баллы (1 - 3) |
|----|--|--------|------------------|
| 1. | В каком районе С-Петербурга или Ленинградской области находится данная ООПТ? | | |
| 2. | С какой целью была организована данная ООПТ? | | |
| 3. | Какие редкие виды растений встретились на ООПТ? | | |
| 4. | Какие животные были обнаружены на ООПТ? | | |
| 5. | Какие водоемы встретились на данной ООПТ? | | |
| 6. | Какие горные породы были обнаружены на данной ООПТ? | | |
| 7. | Какие экологические проблемы выявлены вами при посещении ООПТ? | | |

Промежуточный контроль Оценка эффективности посещения занятий объединения «Я - исследователь»

| МОТИВЫ | 1 полугодие | 2 полугодие |
|--|-------------|-------------|
| Лучше узнать свои способности | | |
| Приобрести практические навыки | | |
| Выяснить склонности к профессии | | |
| Узнать новое о царстве растений | | |
| Научиться лучше общаться со сверстниками | | |

Изменения в нравственных качествах обучающихся

| КАЧЕСТВА | 1 полугодие | 2 полугодие |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| Стал(а) более уверенным в себе | | |
| Взросла ответственность | | |
| Стал(а) более общительным | | |
| Появились исследовательские навыки | | |

| | | |
|---|--|--|
| Укрепилась воля | | |
| Стал(а) более организованным | | |
| Стал(а) более внимательным к окружающим | | |

Итоговый контроль

Анкета

| Фамилия, имя обучающегося | Теоретические знания, предусмотренные программой | Владение лабораторным оборудованием | Умение анализировать, сравнивать, обобщать | Участие в исследовательской работе | Умение работать с дополнительной литературой | Умение участвовать в дискуссиях, выступать перед аудиторией | Участие в конкурсах олимпиадах, экологических акциях |
|---------------------------|--|-------------------------------------|--|------------------------------------|--|---|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Н – низкий уровень

С – средний уровень

В – высокий уровень

_____ % низкий уровень _____ % средний уровень _____ % высокий уровень

Также проводится анализ творческих работ, защита творческих работ на конкурсах и олимпиадах, педагогическое наблюдение и собеседование.

Литература для педагога

1. Алексашина И.Ю., Лагутенко О.И., Орещенко О.И. Практические работы и их проведение. – М.: Просвещение, 2005.
2. Алексеев С.В., Грудева Н.В., Гущина Э.В. и др. Практическая экология для всех. – СПб.: Крисмас +, 2005.
3. Алексеев С.В., Гущина Э.В. Город и окружающая среда: Пособие для учителя / Под ред. С.В. Алексеева. – СПб.: Крисмас +, 1997.
4. Белоусова Л.С. и др. Редкие растения СССР: Справочник. – М.: Лесная промышленность, 1979.
5. Вент Ф. В мире растений / Пер. с англ. И.М. Спичкина; под ред. П.И. Лапина. – М.: Мир, 1972.
6. Вильчковский С.Н. Царское Село. – СПб.: Титул, 1992.
7. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: методическое пособие для педагогов –

- руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательский дом «Федоров». 2006.
8. Журавлев И.И. и др. Определитель грибных болезней деревьев и кустарников: Справочник. – М.: Лесная промышленность, 1979.
 9. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. – М.: Агропромиздат, 1986.
 10. Йоргенсен Э. и др. Навоз для Поля и Коктейля: учебно-методическое пособие / Пер. с англ. Э. Лобановой. – СПб.: Санси; М.П. Детский экологический центр, 1992.
 11. Маслова Е.В. Творческие работы школьников. Алгоритм построения и оформления. – М.: Аркти, 2006.
 12. Озеров А.Г. Исследовательская деятельность учащихся в природе. Учебно-методическое издание. – М.: ФЦДЮТиК, 2005.
 13. Растительный мир Земли. Т.1,2 / Пер. с немец. А.Н. Сладкова, под ред. Ф. Фукарека. – М.: Мир, 1982.
 14. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М.: АРКТИ, 2006.
 15. Стародумова Г., Савкина Л. Библиотечное занятие: операционное описание технологического процесса, его подготовки и проведения // Школьная библиотека. - 2002. - № 1. - С. 28-29.
 16. Ступицкая М.А. Новые педагогические технологии: организация и содержание проектной деятельности учащихся. - М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2009.
 17. Травникова В.В. Биологические экскурсии. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Паритет, 2002.
 18. Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Практикум по курсу общей ботаники. – М.: Высшая школа, 1979.
 19. Шлякова Е.В. Определитель сорно-полевых растений Нечерноземной зоны. – Л.: Колос, 1982.
 20. Экологическая антология / Пер. с англ. Советско-Американская Гуманитарная Инициатива. – М.-Бостон, 1992.
 21. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника / Под ред. И.В. Грушвицкого. – М.: Высшая школа, 1990.

Литература для детей

1. Берни Д. Растение / Пер. с англ. – Лондон, 1995 (Серия Очевидец).
2. Бродович Т.М., Бродович М.М. Деревья и кустарники. Атлас. – Львов: Высшая школа, 1979.
3. Верзилин Н.Н. Путешествие с домашними растениями. – М.: Педагогика-Пресс, 1995.
4. Лаптев Ю.А. Растения от А до Я. – М.: Колос, 1992.
5. Лесная энциклопедия. Т. 1, 2. – М.: Советская энциклопедия, 1985.
6. Нидон К. и др. Растения и животные. Руководство для натуралиста / Пер. с немец. Н.В. Хмелевской, под ред. В.Н. Велехова и Г.Н. Горностаева. – М.: Мир, 1991.
7. Падей Н.Н. Краткий определитель вредителей леса. – М.: Лесная промышленность, 1972.
8. Рудакова Н. Путешествие в страну каталогов: библиотечный урок // Школьная библиотека. - 2000. -№ 4. -С. 31-33.
9. Удивительные растения / Пер. с англ. А.В. Бушуев, ред. А.А. Жеребилов. – Минск: Русич, 1998 (Серия Моя первая энциклопедия).
9. Филлипс Р., Рикс М. Декоративные растения в вашем саду / Пер. с англ. Л. Ванга. – М.: БММ АО, 2001.
10. Экология / Пер. с англ. Л. Яхнина, А. Зайцевой, ред. З. Крутинская. – М.: АОЗТ «Кристина и К», 1994 (Серия Познавательная энциклопедия).

Календарно-тематическое планирование
реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы

| № П/П | Планируемая дата | Тема занятия | Кол-во часов | Дата проведения | Примечание |
|-------|------------------|--|--------------|-----------------|------------|
| 1 | | Вводное занятие. Понятие об исследовательской деятельности. Исследовательские проекты в современном мире. Важность исследовательских умений в жизни современного человека. Инструктаж по технике безопасности и правилам дорожного движения. Составление плана исследования. Общие направления естественно-научных исследований. Классификация тем. Выбор темы исследования. | 4 | | |
| 2 | | Цели и задачи исследования. Отличие цели от задач. Составление плана исследования. Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели. Значение информации в исследовательской деятельности. Источники информации. Работа с литературой и источниками по теме исследования. | 4 | | |
| 3 | | Работа с литературой и источниками по теме исследования. Параметры поиска информации в каталоге. Работа с каталогом по поиску информации по выбранной теме. Работа с каталогом по поиску информации по выбранной теме. Способы первичной обработки информации. Анализ успешности поиска информации в каталоге. | 4 | | |
| 4 | | Понятия об исследовательском поиске. Анализ, синтез, обобщение, выводы. Эксперимент. Анкетирование. Наблюдение как метод исследования. Роль наблюдения в научных исследованиях школьников. Открытия, сделанные на основе наблюдений. | 4 | | |
| 5 | | Организация учебно-исследовательской деятельности в полевых условиях. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы). Полевые исследования. | 4 | | |
| 6 | | Полевые исследования. | 4 | | |

| | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|
| 7 | | Полевые исследования. | 4 | | |
| 8 | | Полевые исследования. | 4 | | |
| 9 | | Полевые исследования. | 4 | | |
| 10 | | Полевые исследования. | 4 | | |
| 11 | | Полевые исследования. | 4 | | |
| 12 | | Полевые исследования. | 4 | | |
| 13 | | Полевые исследования. | 4 | | |
| 14 | | Полевые исследования. | 4 | | |
| 15 | | Организация учебно-исследовательской деятельности в камеральных условиях. Анализ способов решения проблемы исследования. Обработка полевого материала. | 4 | | |
| 16 | | Обработка полевого материала. Работа с текстами и иллюстрациями определителей, справочников и атласов. Свидетельства достижения цели работы. | 4 | | |
| 17 | | Обработка полевого материала. Работа с текстами и иллюстрациями определителей, справочников и атласов. Свидетельства достижения цели работы. | 4 | | |
| 18 | | Обработка полевого материала. Работа с текстами и иллюстрациями определителей, справочников и атласов. Свидетельства достижения цели работы. | 4 | | |
| 19 | | Обработка полевого материала. Работа с текстами и иллюстрациями определителей, справочников и атласов. Свидетельства достижения цели работы. | 4 | | |
| 20 | | Обработка полевого материала. Работа с текстами и иллюстрациями определителей, справочников и атласов. Свидетельства достижения цели работы. | 4 | | |
| 21 | | Обработка полевого материала. Работа с текстами и иллюстрациями определителей, справочников и атласов. Свидетельства достижения цели работы. | 4 | | |
| 22 | | Обработка полевого материала. Работа с текстами и иллюстрациями определителей, справочников и атласов. Свидетельства достижения цели работы. | 4 | | |
| 23 | | Обработка полевого материала. Работа с текстами и иллюстрациями определителей, справочников и атласов. Свидетельства | 4 | | |

| | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|
| | | достижения цели работы. | | | |
| 24 | | Правила оформления исследовательской работы и проекта. Правила оформления списка использованной литературы и источников. Оформление исследовательской работы. | 4 | | |
| 25 | | Оформление исследовательской работы. Оформление списка использованной литературы и электронных источников. Самооценка выполненного исследования. | 4 | | |
| 26 | | Оформление исследовательской работы. Оформление списка использованной литературы и электронных источников. Самооценка выполненного исследования. | 4 | | |
| 27 | | Оформление исследовательской работы. Оформление списка использованной литературы и электронных источников. Самооценка выполненного исследования. | 4 | | |
| 28 | | Оформление исследовательской работы. Оформление списка использованной литературы и электронных источников. Самооценка выполненного исследования. | 4 | | |
| 29 | | Оформление исследовательской работы. Оформление списка использованной литературы и электронных источников. Самооценка выполненного исследования. | 4 | | |
| 30 | | Создание мультимедийной презентации по тексту защиты учебно-исследовательского проекта. Вставка в слайд текста и рисунков. Создание фона слайда. Настройка показа презентации. | 4 | | |
| 31 | | Создание мультимедийной презентации по тексту защиты учебно-исследовательского проекта. Вставка в слайд текста и рисунков. Создание фона слайда. Настройка показа презентации. | 4 | | |
| 32 | | Создание мультимедийной презентации по тексту защиты учебно-исследовательского проекта. Вставка в слайд текста и рисунков. Создание фона слайда. Настройка показа презентации. | 4 | | |
| 33 | | Создание мультимедийной презентации по тексту защиты учебно-исследовательского проекта. Вставка в слайд текста и рисунков. Создание фона слайда. Настройка показа презентации. | 4 | | |
| 34 | | Подготовка к защите исследовательского | 4 | | |

| | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|
| | | проекта. Культура выступления. Правила делового общения и ведения дискуссий. | | | |
| 35 | | Подготовка к защите исследовательского проекта. Предъявление собственной позиции и понимание позиции партнеров. Подготовка к защите исследовательского проекта. Правила и навыки аргументации. | 4 | | |
| 36 | | Защита исследовательского проекта. Ответы на вопросы. Подведение итогов освоения программы. Награждение победителей | 4 | | |