

**Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования  
межрайонная, территориальная станция юных натуралистов  
города-курорта Кисловодска**

Рассмотрено и рекомендовано  
педагогическим Советом МКОУДОД СЮН  
Протокол № 1 от 31.08.2016 года

Утверждаю :  
Директор МКОУДОД СЮН  
\_\_\_\_\_ В.А. Тельпов

**Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Экологическое краеведение»**

Возраст обучающихся: 12 -15 лет

Срок реализации программы – 3 года

Количество детей в группах:

1 год обучения – 12-15 человек,

2 год обучения – 8-12 человек,

3 год обучения – 8-10 человек,

Количество часов в год:

Первый год – 252 час

Второй год – 252 час

Третий год – 252 час

Город-курорт Кисловодск, 2016 год

## Содержание:

Пояснительная записка .....	3
Задачи программы:.....	3
Нормативные правовые документы: .....	4
Обоснование выбора программы .....	5
Отличительная особенность программы .....	5
Количество учебных часов. Возраст детей и сроки реализации программы. Наполняемость учебных групп.....	6
Место и роль учебного курса .....	7
Формы организации образовательного процесса .....	7
Планируемый уровень подготовки .....	13
Список литературы .....	15
Основное содержание первого года обучения.....	16
Программное содержание первого года обучения .....	16
Основное содержание второго года обучения .....	19
Программное содержание второго года обучения .....	19
Основное содержание третьего года обучения.....	22
Программное содержание третьего года обучения .....	22

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», типовой программы "Исследователи природы", относится к **эколого-биологической направленности** с элементами научно-исследовательской деятельности и является модифицированной и адаптированной к среднему и старшему школьному возрасту..

**Цель программы** – обучение комплексному подходу в изучении биоразнообразия нашей планеты, формирование экологического и краеведческого созидательного мировоззрения, воспитание у детей экологической культуры, уважению и любви к родному краю, гуманной, социально активной, творческой личности, способной к сознательной природоохранной деятельности, освоение учебно-исследовательской деятельности

### **Задачи:**

- Расширить эколого-природоведческий и краеведческий кругозор;
- Развивать личностные качества и свойства естественно-научного видения природы;
- Вводить детей в круг реальных экологических проблем природы и социума, своей местности, края, города;
- Направлять педагогический процесс на общение с природой, восприятие её обогащающего воздействия, стремление к познанию и естественному восприятию природы родного края, исследовательский подход к познанию природы в самой природе;
- Формировать здоровый образ жизни, ответственное отношение к своему здоровью, здоровью окружающих;
- Объяснять необходимость защиты жизнеспособности планеты Земля как общего дома для всего живого.

### **Задачи программы:**

#### **Обучающие:**

- Расширить знания обучающихся о природе, об истории родного края, города..

#### **Научить:**

- Теоретическим основам биологических знаний по всем группам живых организмов.
- Основным историческим сведениям о своем городном городе, крае;:
- Принципам ведения исследовательской деятельности и методам проведения исследований в разных областях биологической науки и краеведения.
- Правилам организации и проведения экскурсионных, выездных и экспедиционных мероприятий.
- Правилам научно-коллектирования, в том числе и нравственным.
- Практическим методам изучения морфологии, анатомии, систематики и экологии животных, грибов, растений и простейших, элементам изучения исторических и археологических данных..

#### **Развивающие:**

#### **Развить:**

- Навыки аналитического мышления.
- Наблюдательность;

- Навыки самостоятельной исследовательской деятельности в природе.
- Творческий потенциал личности молодого исследователя.
- Укрепить здоровье обучающихся.
- Сформировать эстетический взгляд на природу, уважительный и бережный взгляд на историю родного края и города..

### **Воспитательные:**

#### **Воспитать:**

- Нравственные принципы и этические нормы поведения в природе и в научно-исследовательской деятельности;
- Ответственный подход к работе.
- Творческий подход к исследовательской деятельности.
- Бережное отношение к природе, к историческим и археологическим памятникам;
- Толерантность, коммуникабельность, умение работать в коллективе.

### **Нормативные правовые документы:**

**Исходными документами** для составления рабочей программы учебного курса являются:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 26.06.2012г. № 504 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении дополнительного образования детей.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения), СанПиН 2.4.4. 1251-03, утверждённые Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 1 апреля 2003 года, зарегистрированными в Министерстве юстиции Российской Федерации 27.05.2003г., регистрационный номер 4594.
4. Письмо Министерства образования Российской Федерации от 20.03.2003г. № 28-51-391/16 «О реализации дополнительных образовательных программ в учреждениях дополнительного образования детей».
5. Письмо Минобрнауки Российской Федерации от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.03.2007г. № 06-636 «Об образовательных учреждениях дополнительного образования детей».
7. Приложение к Информационному письму Департамента молодёжной политики, воспитания и социальной защиты детей Министерства образования и науки РФ от 19.10.2006 г. № 06-1616 «Методические рекомендации по финансированию реализации основных образовательных программ дополнительного образования детей».
8. Примерные (модифицированные, экспериментальные, авторские) учебные программы для учреждений дополнительного образования.

## **Обоснование выбора программы**

Актуальной проблемой современного экологического образования стала необходимость биологизации понятия "экология" в образовательной сфере, т. к. оно фактически выродилось в систему представлений о загрязнении среды обитания людей (Шилов, 1998; Россолимо, Дунаев, 2004) или превратилось в гуманитарную дисциплину (Януль и др., 2006).

Любому грамотному экологу очевидно, что без классического (биологического) понимания экологии невозможно наладить ни правильную систему мер охраны, ни рациональное использование исчерпаемых природных ресурсов. Именно этой стороне проблемы стали уделять пристальное внимание международная общественность и правительственные организации, активизируя вопросы, связанные с изучением и сохранением на Земле биологического разнообразия.

Под этим термином подразумевается не только видовое богатство, но и разнообразие природных экологических условий, в котором оно существует. "Резолюция Международной конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.) приравняла биологическое разнообразие по значимости к таким природным ресурсам как ископаемое топливо, вода и воздух.

Тем самым признав, что сохранение биологического разнообразия является непременным условием выживания человечества. Это сделало понятие биологического разнообразия одним из ключевых в новой природоохранной парадигме" (Россолимо, Павлинов, 1997), а тезис "для того чтобы охранять природу, надо ее знать" становится еще более **актуальной**.

Перефразируя данный тезис, можно утверждать и «для того, чтобы бережно охранять историю своего родного края, надо ее знать», это утверждение в плане преподавания объединения «Экологическое краеведение» становится не менее **актуальным**.

Данная образовательная проблема успешно решается посредством вовлечения подростков в учебно-исследовательскую деятельность на основе настоящей программы реализуемой с 1991 г. Учебное исследование не только формирует интерес к творческой и познавательной работе, оно создает условия для профессионального самоопределения обучающегося, его ориентации на дальнейшее продолжение образования в вузе (Русских, 2001)., в том числе не только природно-биологической направленности, но и естественно-исторической.

## **Отличительная особенность программы**

**Отличительной особенностью программы** является ее **содержание**.

Учебно-тематический план программы отражает научный подход к образовательному процессу, который выражается в выборе разделов и тем, порядке их изучения и наполняемости тем. Такой подход к образованию и воспитанию обучающихся заключается в изучении биоразнообразия планеты.

В настоящей программе наиболее полно используется систематический принцип изучения эколого-биологических дисциплин, в сочетании с историко-геологическими дисциплинами, большое внимание уделяется вопросам экологии растений и животных, что обеспечивает комплексное экологическое образование. В не меньшей мере внимание уделяется вопросам взаимоотношения человека и природы, роль которых неизмеримо возрастает в настоящее время.

Использование исследовательских педагогических технологий обеспечивает личную заинтересованность обучающегося в процессе образования.

## **Количество учебных часов. Возраст детей и сроки реализации программы. Наполняемость учебных групп**

Программа рассчитана на детей в возрасте от 12 до 15-16 лет. Срок реализации программы – три года. Объем программы составляет 252 часа в год первого второго и третьего годов обучения. В группах второго – третьего годов обучения могут быть дополнительно организованы индивидуальные занятия.

Наполняемость групп первого и второго годов обучения – 8-15 обучающихся; групп третьего года обучения – не менее 8-10 обучающихся.

### **Формы и режим занятий**

Занятия проводятся три раза в неделю. Продолжительность теоретических и практических занятий (имеющих комбинированную форму) – 45 минут с 10-минутным перерывом (перерыв отводится на индивидуальное общение с обучаемыми для выяснения психолого-эмоционального состояния ребенка и т.п.). В ходе реализации программы предусмотрено 84 занятия общей продолжительностью 252 часа на каждый год обучения.

### **Информация о внесенных изменениях:**

В центре внимания на занятиях объединения – те или иные объекты природы – неживой и живой. Дети знакомятся со свойствами воды, с составом почвы, с определёнными растениями и животными, с сезонными изменениями в их жизни, с климатом, атмосферными явлениями, негативными проявлениями экологического вреда родному городу..

Содержание занятий объединения обновлено обогащением знаний об экологической целостности природы и о взаимодействии, и взаимоотношениях природы и человека, об истории Кисловодска и его окрестностей, о национальных особенностях народов, населявших ранее кисловодскую долину.

Рассматриваются связи между неживой и живой природой, а также отношения «воздух–человек», «вода–человек», «полезные ископаемые–человек», «почва–человек», «растения–человек», «животные – человек», «природные сообщества–человек». Причём в каждом из этих случаев раскрыты как связи, направленные от природы к человеку, так и связи, направленные от человека к природе. Это характеризует значение данного природного компонента для людей и влияние человека на природу, на климат и биоразнообразие объектов города Кисловодска.

При таком подходе появляется возможность ввести детей в круг реальных экологических проблем:

- защита неживой природы (воздух, вода, полезные ископаемые, исторический и архитектурный памятников) и почв от загрязнения, разрушения, истощения;
- сохранение многообразия видов живых организмов и целостности их сообществ; охрана природы как необходимое условие сохранения здоровья людей.
- сохранение исторического облика родного города, выявление негативных факторов, влияющих на лечебные и бальнеологические свойства города-курорта.

Теоретическая основа даётся в связи с практической работой, наблюдениями и опытами. Отдельные темы занятий первого и второго годов сходны по названию и содержанию и рассчитаны на последовательное углубление и расширение знаний, умений и навыков круж-

ковцев второго года занятий .Учитывая возрастные особенности школьников среднего и старшего возраста: их большую подвижность, неустойчивость внимания и интересов, естественную любознательность – надо стремиться к тому, чтобы каждое занятие было интересным для юннатов. Поэтому в программу введены разнообразные формы и методы проведения занятий.

Так, при изучении экологических связей эффективно применение **моделирования** – создание графических и динамических схем (моделей). Важное место в учебном процессе занимают **ролевые игры**, нацеленные на овладение определёнными правилами поведения в природе, **учебные дискуссии**, связанные с обсуждением на доступном детям и подросткам уровне экологических проблем и путей их решения, пропаганда в доступной форме природоохранных и краеведческих знаний.

Одна из наиболее распространённых форм занятий – экскурсии в природу. Они дают возможность углубить интересы учащихся. На экскурсиях в природу обучаемые накапливают конкретные знания о разнообразии растительного и животного мира, об условиях обитания отдельных видов.

Большое внимание на занятиях объединения уделено региональному, а в особенности – местному компоненту. Экскурсии и походы по родному городу и его окрестностям раскрывают перед юннатами аспекты деятельности по разумному использованию, охране и приумножению природных богатств.

### **Место и роль учебного курса**

Курс даёт основы начальных природоведческих знаний, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук. Он также является началом изучения природы, поэтому в содержании курса большое внимание уделено раскрытию способов и истории познания природы человеком, представлены основные естественные науки, выделена специфическая роль каждой из них в исследовании окружающего мира, в жизни человека.

### **Формы организации образовательного процесса**

**Общие формы:** занятие, собеседование, консультация, практическая и (или лабораторная) работа, экскурсия, итоговое занятие.

**Групповые формы:** групповая работа на занятии, групповой практикум, групповые творческие задания.

**Индивидуальные формы:** работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающимися в лаборатории живой природы.

### **Перечень практических работ**

№	Тема	Кол-во часов	
<b>1 год</b>			
<b>1</b>	<i>Самостоятельная практическая работа:</i> ознакомиться с тематическими картами и схемами города Кисловодска и его окрестностей,	<b>2</b>	

2	<i>Практическая работа: составить список литературных источников по экологическому краеведению.</i>	2	
3	<i>Практическая работа: построение геологических разрезов по карте.</i>	2	
4	Практическая работа: Составление программы климатических наблюдений	2	
5	Практическая работа: Изучение простейших метеорологических приборов	2	
6	Практическая работа: нанести на карту-схему основные водные объекты края	2	
7	<i>Практическая работа: составить карту-схему с основными водными объектами города Кисловодска и его окрестностей</i>	2	
8	<i>Практическая работа: Составьте сравнительный фотоальбом города с экологическими характеристиками фотографий.</i>	2	
9	<i>Практическая работа: составить карту-схему распространения растений на территории парка.</i>	2	
<b>2 год</b>			
10	Практическая работа с атласом Ставропольского края, с картами районов	2	
11	<i>Практическая работа: определите, какие государства могут располагаться на территории край и вашего района.</i>	2	
12	<i>Практическая работа: Описать геологическое обнажение местности</i>	2	
13	<i>Практическая работа: Построить совмещенные климатические графики своей местности по средним многолетним данным</i>	2	
14	Практическая работа: Провести фенологические наблюдения с анализом	2	
15	<i>Практическая работа: Зарисовать схему залегания водупорных и водопроницаемых пород.</i>	2	
16	<i>Практическая работа: Составить гидрографическое описание реки или озера.</i>	2	
17	<i>Практическая работа: составить описание ландшафта района проживания</i>	2	
18	<i>Практическая работа: составить описание и определить памятники природы на территории вашего проживания.</i>	2	
<b>3 год</b>			



19	<i>Практическая работа:</i> определите, какие особенности географического положения благоприятствуют экономике вашего города.	2	
20	<i>Практическая работа:</i> По вышеуказанной таблице составить описание взаимосвязи геологии, рельефа и полезных ископаемых своей местности	2	
21	<i>Практическая работа:</i> Показать влияние экзогенных процессов и человека на рельеф своей местности.	2	
22	Практическая работа: Сравнительные характеристики минерального состава минеральной воды из различных источников: Пятигорск, Ессентуки, Железноводск, Кисловодск, Лысогорская	2	
23	<i>Практическая работа:</i> Подготовить доклад (по своей местности) "Климат и человек".	2	
24	<i>Практические работы:</i> составить описание водных ресурсов своей местности	2	
25	<i>Практическая работа:</i> описать свой район или населенный пункт с точки зрения экономики и экологии.	2	

### **Перечень лабораторных работ**

№	Тема	Кол-вочасов	
<b>1 год</b>			
26	<i>Самостоятельная работа:</i> ознакомиться с тематическими картами и схемами города Кисловодска и его окрестностей,	2	
27	<i>Самостоятельная работа:</i> Изучение палеонтологических находок	2	
<b>2 год</b>			
28	<i>Самостоятельная работа:</i> Определите расстояние от Кисловодска до Пятигорска, Невинномысска, Ставрополя.	2	
29	<i>Самостоятельная работа:</i> построить геохронологическую таблицу Ставропольского края.	2	
30	<i>Самостоятельная работа:</i> – Построение совмещенных климатических графиков	2	
31	<i>Самостоятельная работа:</i> – Построение круга природы	2	
32	<i>Самостоятельная работа:</i> Гидрографическое описание реки по карте	2	
33	<i>Самостоятельная работа:</i> описание ландшафтов края (по выбору).	2	
34	<i>Самостоятельная работа:</i> составить описание памятников	2	

	природы и заказников края.		
<b>3 год</b>			
35	<i>Самостоятельная работа:</i> рассмотрите влияние природных условий на развитие экономики края	2	
36	<i>Самостоятельная работа:</i> Заполнить таблицу "Взаимосвязь тектонических структур с формами рельефа и полезными ископаемыми Ставропольского края" по атласу и учебнику "Физическая география" Ставропольского края.	2	
37	Самостоятельная работа: Написание реферата «Битва за Кавказ и за Эльбрус» (конкурс).	2	
38	<i>Самостоятельная работа:</i> показать схематично выходы водных источников на поверхность своей местности.	2	
39	<i>Самостоятельная работа:</i> Описать любой ландшафт по схеме № 1	2	
40	<i>Самостоятельная работа:</i> нанести на контурные карты основные виды хозяйственной деятельности: промышленные предприятия, энергетические комплексы, основные дороги, сельскохозяйственные комплексы.	2	

### **Экскурсии :**

№	Тема	Кол-вочасов	Место
<b>1 год</b>			
41	Экскурсия по станции юннатов.	2	
42	Экскурсия – осмотр окрестностей станции.	2	
43	<i>Экскурсия в краеведческий музей</i>	2	
44	<i>Экскурсия в музей геологии п. Белый Уголь.</i>	2	
45	Эколого-краеведческие экскурсия «Ливневые стоки, оползни»	2	
46	Экскурсия по изучению реки Березовки	2	
47	Экскурсия по изучению реки Ольховки	2	
48	Экскурсия на Крестовую гору (места, связанные с А.П. Ребровым)	2	
49	Эколого-краеведческие экскурсия «Терренкур и его маршруты как экологическая тропа» (Нижний парк).	2	
<b>2 год</b>			
50	Эколого-краеведческие экскурсия «Кисловодская станица».	2	
51	Эколого-краеведческие экскурсия «Боргустанский хребет».		

52	Эколого-краеведческие экскурсия «Джинальский хребет».	2	
53	Экскурсия: собрать коллекцию горных пород ущелий рек Кисловодска.	2	
54	Эколого-краеведческая экскурсия «Измерение снежного покрова».	2	
55	Экскурсия: Источники Нарзана в Кисловодске	2	
56	Эколого-краеведческая экскурсия: Шедевры кисловодской садово-парковой архитектуры.	2	
57	Эколого-краеведческая экскурсия «Река Белая».	2	
58	Экскурсия: замечательные зодчие нашего города (Ходжаев, Клепинин, Залесская).	2	
<b>3 год</b>			
59	Эколого-краеведческие экскурсия «Мезонин у нарзана».	2	
60	Эколого-краеведческая экскурсия «Нарзанный завод».	2	
61	Эколого-краеведческая экскурсия: «Галерея лакколитов из окна электрички».	2	
62	<i>Экскурсия:</i> Пятигорский большой Провал.	2	
63	Экскурсия: Ущелье реки Аликоновки	2	
64	Эколого-краеведческая экскурсия «Красное солнышко».	2	
65	Эколого-краеведческая экскурсия: «Кисловодская фарфоровая фабрика».	2	

### **Методы обучения:**

- словесные: рассказ, беседа;
- наглядные: иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные;
- практические: выполнение практических работ,
- самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной),
- самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная практическая работа.

### **Технологии обучения:**

- дифференцированное,
- модульное,
- проблемное,
- развивающее,
- разноуровневое
- технология критического обучения;
- классно-урочная технология обучения,
- групповая технология обучения,
- игровая технология (дидактическая игра)

## **Механизмы формирования ключевых компетенций:**

**Учебно-познавательная компетенция** включает в себя умение: определять цели и порядок работы; самостоятельно планировать свою учебную деятельность и самостоятельно учиться; устанавливать связи между отдельными объектами; применять освоенные способы в новых ситуациях; осуществлять самоконтроль.

**Коммуникативная компетенция** включает в себя умение: сотрудничать; оказывать помощь другим; участвовать в работе команды; обмениваться информацией.

**Социальная компетенция** способствует личностному самосовершенствованию школьника, а именно умению: анализировать свои достижения и ошибки; обнаруживать проблемы и затруднения в сообщениях одноклассников; осуществлять взаимную помощь и поддержку в затруднительных ситуациях; критически оценивать и переоценивать результаты своей деятельности

## **В результате обучающиеся:**

- Овладеют ключевыми компетенциями, способствующими достижению успеха в изменяющихся условиях современного общества (навыки самостоятельной исследовательской деятельности, коммуникативные способности, общекультурная подготовка, знание и владение коммуникационными средствами связи и др.);
- Сформируют целостное представление о явлениях в окружающем мире и мире ценностей, современное мировоззрение культурного человека;
- Смогут проектировать и управлять собственной деятельностью не только в сфере дополнительного образования, но и в рамках школьного образования, творческих, природоохранных мероприятий.
- Овладеют культурой взаимоотношений со сверстниками, педагогами; минимизируются конфликтные ситуации в школе и дома.

### **Виды и формы контроля: Формы контроля знаний:**

- срезовые и итоговые тестовые, самостоятельные работы;
- фронтальный и индивидуальный опрос;
- отчеты по практическим и лабораторным работам;
- творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

Для определения уровня сформированности экологических представлений используются следующие критерии:

### **Низкий**

Имеет частичные экологические представления о факторах среды: жизни, месте обитания, условиях..

Объём представлений об экологии организмов незначителен.

Наблюдения планирует только с помощью преподавателя.

Испытывает затруднения самостоятельно применять знания при анализе новых ситуаций.

Познавательное отношение неустойчиво. Самостоятельно трудовые процессы выполняет редко.

## **Средний**

Имеет общие представления об экологии организмов, о среде и факторах среды, частичные биогеоценологические представления.

Самостоятельно планирует ход наблюдений, делает выводы.

С помощью преподавателя пытается применять знания при анализе новых ситуаций. Трудовые процессы выполняет самостоятельно, достигает хороших результатов. Проявляет гуманное отношение к природе.

К проявлению негативного отношения к природе другими детьми чаще пассивен.

## **Высокий**

Имеет достаточный объём представлений о среде и факторах среды, об экологии организмов, биогеоценологических представлений.

Использует элементарную поисковую деятельность, замечает и осознаёт противоречия в суждениях, использует различные способы подтверждения или опровержения предположений.

Самостоятельно применяет знания при анализе новых ситуаций. Владеет твердыми трудовыми умениями, получает хорошие результаты.

Бережно, заботливо, гуманно относится к природе

С нетерпимостью относится к случаям нарушения детьми или взрослыми правил общения с природой.

Готов оказать помощь в случае необходимости.

Познавательное отношение к природе устойчиво.

## **Планируемый уровень подготовки**

### **Ожидаемые результаты и способы проверки:**

**Критерии оценки полученных знаний обучающихся объединения «Экологическое краеведение»**

**После первого года обучения обучающиеся будут:**

### **Знать:**

- Предмет и области экологии.
- Основные экологические группы живых организмов.
- Основные экологические циклы живых организмов.
- Историю экологии.
- Поэтапную историю родного города;
- Основные методы, применяемые в исследовательской деятельности.

### **Уметь:**

- Выбирать и применять на практике подходящие случаю методы исследований.
- Вести записи наблюдений в полевом дневнике и (или) в лабораторном журнале.

### **Обладать навыками:**

- Самостоятельных наблюдений за объектом исследования.

- Работы с библиотечным каталогом.
- Выполнения реферативной работы.
- Выполнения небольшой исследовательской работы.

**После второго года обучения** обучающиеся будут:

**Знать:**

- Предмет и области конкретных дисциплин ботанического, зоологического и общебиологического профиля.
- Принципы взаимодействия организмов в экосистеме.
- Биологию и экологию объектов проведенных исследований.
- Историю конкретных биологических дисциплин.
- Историю развития Кисловодска как климатического и бальнеологического курорта;

**Уметь:**

- Самостоятельно ставить цель и задачи исследования.
- Пользоваться лабораторными приборами и инструментами, необходимыми для выполнения конкретного исследования.

**Обладать навыками:**

- Выполнения собственной исследовательской работы.
- Постановки и интерпретации эксперимента.

**После третьего года обучения** обучающиеся будут:

**Знать:**

- Предмет и области конкретных дисциплин ботанического, зоологического и общебиологического профиля.
- Среды обитания живых организмов на Земле и их основные экологические характеристики;
- Биологию и экологию объектов проведенных исследований;
- Экологические особенности, морфологию и анатомию пройденных систематических групп живых организмов.
- Экологические пагубные факторы, приводящие к гибели лечебных и бальнеологических свойств Кисловодска

**Уметь:**

- Подобрать литературу, необходимую для проведения исследования, используя библиографические списки, реферативные журналы;
- Применять частные методики, необходимые для выполнения конкретного исследования.

**Обладать навыками:**

- Сбор морфометрических данных;
- Публичных выступлений;
- Оформления итоговой работы;

## Список литературы

1. Антимонов Н.А. Школьные походы по изучению рек, озер и болот родного края. – М.: Учпедгиз, 1963.
2. Беликов Г.А. Занимательное путешествие, – Ставрополь: Кн. изд-во, 1973.
3. Беликов Г.А. Дорога из минувшего. – Ставрополь, 1991.
4. Гниловский Б.Г.– Занимательное краеведение, – Ставрополь: Кн-изд-во, 1974.
5. Воронцов В. Каналы в степи. – М.: "Колос", 1968.
6. День моего города Ставрополь. – М.: "Планета", 1976.
7. Кавказские Минеральные Воды. – М.: Профиздат; 1987,
8. Карманная книга натуралиста и краеведа. Под ред. Н.Е Кузьмина, – М.: Гос.изд. географической литературы, 1961.
9. Краеведение в школе. – Краснодар, 1969.
10. Кузнецов И. Крепость в степи. – Ставрополь: Кн. изд-во, 1976.
11. Материалы по изучению Ставропольского края. – Ставрополь: Кн. изд-во. Вып.1 – 1949, вып. 2-3 – 1950, вып. 4 – 1952, вып. 5 – 1953, вып. 6 – 1954, вып. 7 — 1955, вып. 8 – 1956, вып. 10 – 1960, вып. 11 – 1964, вып. 12-13 – 1971, вып. 14 – 1976, вып. 15-16 – 1988.
12. Почвы Ставрополья и их плодородие. – Ставрополь: Кн. изд-во, 1970.
13. Природные условия и естественные ресурсы, – Ростов: Изд-во Рост.ун-та, 1986.
14. Пичугин Б.В., Фисуненко О.П. Школьные геологические экскурсии. -М: "Просвещение", 1981.
15. По родному Ставрополью. В.Гниловский, П.Резник, В.Скрипчинский. – Ставрополь: Крайиздат, 1950,
16. Примерная программа для кружка по краеведению, – М.: Госкультпросветиздаг, 1954.
17. Природа Ставрополья.: – Ставрополь: Кн. изд-во, 1977.
18. Овдиенко Н.И, Новые взгляды на экологическое краеведение// Новые направления в непрерывном эколого-биологическом образовании. – Ставрополь: ИРО, 1997.
19. Ставровский А.Е. Внеклассная краеведческая работа — М.: Изд-во Академии пед.наук РСФСР, 1951.
20. Ставрополь: Исторический очерк. – Ставрополь: Кн.изд-во, 1977.
21. Сухарев Г.М., Тарануха Ю.К. Полезные ископаемые Кавказа. -М.: "Недра", 1979.
22. Фауна Ставрополья: Межвузовский сборник научных трудов. – Вып.6. – Ставрополь, СГПУ, 1995.
23. Феноменов М. Изучение родного края. – М.– Л.: Гос.изд-во, 1926.
24. Физическая география Ставропольского края. Учебник для 8 кл. – Ставрополь: Кипро. 1995.
25. Хохлов А.Н. Животный мир Ставрополья. (Состав и распределение наземных позвоночных). Учебное пособие к спецкурсу для инновационных учебных заведений). – Ставрополь, 1993.
26. Экономическая география Ставропольского края. Учебник для 9 кл, -Ставрополь: Кипро, 1995.
27. Экскурсии по Ставрополью, – Ставрополь: Крайиздат, 1951.
28. Юнъев И.С. Беседы о краеведении. – М.: "Знание", 1966.

## Основное содержание первого года обучения

№	Наименование темы	Количество часов			
		Всего	Теор.	Практ.	экскур.
1	Вводное занятие	10	4	2	4
2	Что изучает экологическое краеведение	36	26	6	4
3	Геологический этап развития Ставропольского края	36	20	8	8
4	Климат Ставропольского края и района КМВ	36	26	6	4
5	Водные ресурсы Ставропольского края	36	24	6	6
6.	Исторические сведения о КМВ	30	20	6	4
7	Кисловодский парк	30	20	6	4
8.	Летний практикум	36	6	10	20
8	Итоговая конференция обучающихся	2			
	<b>Итого:</b>	<b>252</b>	<b>146</b>	<b>50</b>	<b>54</b>

### Программное содержание первого года обучения

#### 1. Вводное занятие

1.1. Знакомство с планом работы кружка. Организационные вопросы по методике работы в лаборатории и в природе. Знакомство с правилами поведения в природе, техникой безопасности при проведении лабораторных и практических занятий.

1.2. Экскурсия по станции юннатов.

1.3. Экскурсия – осмотр окрестностей станции.

#### 2. Что изучает экологическое краеведение

2.1. Источники краеведческих знаний. Методы краеведческих исследований.

2.2. Общая характеристика природы Ставропольского края и КМВ.

2.3. Природные, климатические и бальнеологические особенности Кисловодска.

2.4. Минеральные источники района г. Кисловодска.

2.5. Экологические проблемы Кисловодска.

2.6. Памятники природы, их охрана.

2.7. *Самостоятельная работа*: ознакомиться с тематическими картами и схемами города Кисловодска и его окрестностей, Кавказских минеральных вод, используя таблицу

Название карты (схемы)	Что изображено на карте	Измерение расстояний и	При решении каких задач используется
------------------------	-------------------------	------------------------	--------------------------------------



		площадей	
--	--	----------	--

2.8. *Практическая работа:* составить список литературных источников по экологическому краеведению.

2.9. *Экскурсия в краеведческий музей*

### **3. Геологический этап развития Ставропольского края**

3.1. Общая характеристика тектоники: платформы, плиты, геосинклинали, складчатости.

3.2. Особенности тектонического строения района КМВ. Лакколиты.

3.3. Карстовые образования в окрестностях Кисловодска.

3.4. Локальные «месторождения» – трахит, целестин, гипс, кальцит, горный хрусталь.

3.5. Стратиграфические особенности кисловодской долины.

3.6. *Практическая работа:* построение геологических разрезов по карте.

3.7. *Самостоятельная работа:* Изучение палеонтологических находок.

3.8. *Экскурсия в музей геологии п. Белый Уголь.*

### **4. Климат Ставрополя и района Кавказских минеральных вод**

4.1. Общая характеристика климатических факторов. Климатические характеристики сезонов года.

4.2. Воздушные массы и их типы.

4.3. Проблема загазованности городских улиц.

4.4. Промышленное и бытовое загрязнение воздуха.

4.5. Влияние рельефа местности на климат (на примере Ставрополя, КМВ и Кисловодска).

4.6. Геомагнитная обстановка, ее особенности.

4.7. *Самостоятельная работа:*

1. Составление программы климатических наблюдений.

2. Изучение простейших метеорологических приборов.

4.8. Эколого-краеведческие экскурсии «Ливневые стоки, оползни»

### **5. Водные ресурсы Ставропольского края**

5.1. Общая гидрологическая характеристика края.

5.2. Основные водоразделы, главные речные системы, бассейны рек.

5.3. Зависимость вод от рельефа и горных пород края. Зависимость вод от климата.

5.4. Реки нашего города.

5.5. Родники Кисловодска, их состояние и меры по защите.

5.6. *Самостоятельная работа:* нанести на карту-схему основные водные объекты края.

5.7. *Практическая работа:* составить карту-схему с основными водными объектами города Кисловодска и его окрестностей.

5.8. Экскурсия по изучению реки Березовки.

5.9. Экскурсия по изучению реки Ольховки.

## **6. Исторические сведения о Кавказских минеральных водах**

6.1. От камня до бронзы и металла.

6.2. Основание Кисловодска, его развитие в XIX веке, начале XX века. Антропогенное изменение рельефа и климата города.

6.3. Этапы развития Кисловодска – курорта и города.

6.4. Археологические памятники на территории Кисловодска.

6.5. Рим-гора – памятник природы и культуры.

6.6. Клин-Яр и Красивый курган – памятники природы и истории города.

6.7. Национальный состав нашего города.

6.8. *Самостоятельная работа:* составить сравнительную экологическую характеристику Кисловодска (XIX, XX, XXI век).

6.9. *Практическая работа:* Составьте сравнительный фотоальбом города с экологическими характеристиками фотографий.

6.10. Экскурсия на Крестовую гору (места, связанные с А.П. Ребровым)

## **7. Кисловодский парк**

7.1. Краткая история основания и развития кисловодского парка.

7.2. Флора парка.

7.3. Фауна парка. Экологические проблемы флоры и фауны.

7.4. Памятники природы на территории парка.

7.5. Лечебные факторы Кисловодского парка.

7.6. Проблемы чистого воздуха на территории парка, пути их решения.

7.7. Кронирование деревьев в парке, его обоснованность и правильность.

7.8. *Самостоятельная работа:* на основе опорной схемы раскрыть причины образования природных зон парка.

7.9. *Практическая работа:* составить карту-схему распространения растений на территории парка.

7.10. Эколого-краеведческие экскурсии «Терренкур и его маршруты как экологическая тропа» (Нижний парк).

## **8. Итоговая конференция обучающихся**

## Основное содержание второго года обучения

№	Темы	Количество часов			
		Всего	Теор.	Практ.	экскурс
1	Вводное занятие	10	2	2	6
2	Физико-географическое положение Ставропольского края, КМВ, Карачаево-Черкесии	36	26	6	4
3	Геологическое время Ставропольского края	36	20	10	6
4	Климат и фенология Ставропольского края и КМВ	36	26	6	4
5	Водные ресурсы края	36	24	6	6
6	Ландшафт края	30	20	6	4
7	Особо охраняемые территории	30	20	6	4
8	Летняя практика	36	6	10	20
8	Итоговое занятие	2			
	<b>Итого</b>	<b>252</b>	<b>146</b>	<b>52</b>	<b>54</b>

### Программное содержание второго года обучения

#### 1. Вводное занятие

1.1. Знакомство с планом работы кружка.

1.2. Знакомство с правилами поведения в природе, техникой безопасности при проведении лабораторных и практических занятий.

1.3. Эколого-краеведческие экскурсии «Кисловодская станица».

#### 2. Физико-географическое положение Ставропольского края

2.1. Географическое положение Ставропольского края. Географические координаты. Площадь.

2.2. *Практическая работа* с атласом Ставропольского края, с картами районов.

2.3. Административные границы внутри края.

2.4. С кем граничит Ставрополье. Характеристика соседних регионов.

2.5. *Самостоятельная работа:*

Определите расстояние от Кисловодска до Пятигорска, Невинномысска, Ставрополя.

2.6. *Практическая работа:* определите, какие государства могут располагаться на территории края и вашего района.

2.7. Эколого-краеведческие экскурсии «Боргустанский хребет».

2.8. Эколого-краеведческие экскурсии «Джинальский хребет».

### **3. Геологическое время Ставропольского региона**

- 3.1. Эпохи моря и суши.
- 3.2. Геохронологическая таблица Кавказа и Ставропольского края.
- 3.3. Основные события геологической истории.
- 3.4. Руководящие палеонтологические находки.
- 3.5. Полезные ископаемые Ставропольского края.

3.2. *Самостоятельная работа:* построить геохронологическую таблицу Ставропольского края.

- 3.3. *Практическая работа:* Описать геологическое обнажение местности.
- 3.4. Экскурсия: собрать коллекцию горных пород ущелий рек Кисловодска.

### **4. Климат и фенология Ставрополя и КМВ**

- 4.1. Общая характеристика фенологических явлений.
- 4.2. Фенологические характеристики сезонов года в крае.
- 4.3. Преимущества и недостатки курортных сезонов в Кисловодске.
- 4.4. Снежный покров в районе Кисловодска, его значение в формировании климата.
- 4.2. *Самостоятельная работа:* – Построение совмещенных климатических графиков.
- 4.3. *Самостоятельная работа:* – Построение круга природы.

4.3. *Практическая работа:* Построить совмещенные климатические графики своей местности по средним многолетним данным.

- 4.4. *Практическая работа:* Провести фенологические наблюдения с анализом.
- 4.4. Эколого-краеведческая экскурсия «Измерение снежного покрова».

### **5. Водные ресурсы края**

- 5.1. Речная сеть: большие и малые реки.
- 5.2. Особенности строения речных долин.
- 5.3. Классификация озер и водохранилищ.
- 5.4. Каналы.
- 5.5. Подземные воды.
- 5.6. Кисловодский нарзан: его генезис, источники.
- 5.7. Многоэтажное строительство и антропогенная деятельность – угрозы существованию нарзанных источников.

5.6. *Самостоятельная работа:* Гидрографическое описание реки по карте.

5.7. *Практическая работа:* Зарисовать схему залегания водоупорных и водопроницаемых пород.

5.3. *Практическая работа:* Составить гидрографическое описание реки или озера.

5.4. Экскурсия: Источники Нарзана в Кисловодске.

### **6. Ландшафты края и КМВ**

- 6.1. Общая характеристика ландшафтов.

6.2. Структура ландшафта.

6.3. Ландшафтные провинции и ландшафты.

6.4. Экологические проблемы ландшафта.

6.5. Особо охраняемые территории: курортные зоны, памятники природы.

6.6. Схемы описания ландшафтов.

6.2. *Самостоятельная работа*: описание ландшафтов края (по выбору).

6.3. *Практическая работа*: составить описание ландшафта района проживания.

6.4. Эколого-краеведческая экскурсия: Шедевры кисловодской садово-парковой архитектуры.

## **7. Особо охраняемые природные территории**

7.1. Общая характеристика заказников, заповедников памятников природы Ставрополья и КЧР.

7.2. Эколого-курортный регион (Пятигорск Железноводск, Ессентуки).

7.3. Курортные зоны Кисловодска.

7.4. Строительство в курортных зонах.

7.5. Защита зеленых насаждение в курортных зонах.

7.6. *Самостоятельная работа*: составить описание памятников природы и заказников края.

7.7. *Практическая работа*: составить описание и определить памятники природы на территории вашего проживания.

7.8. Эколого-краеведческая экскурсия «Река Белая».

## **8. Летняя практика**

## **9. Итоговое занятие**

8.1. Подведение итогов учебного года.и летней практики

## Основное содержание третьего года обучения

№	Наименование темы	Количество часов			
		всего	Теор.	Практ.	Экскур.
1	Вводное занятие	10	2	2	6
2	Экономико-географическое положение Ставропольского края	36	26	6	4
3	Рельеф и полезные ископаемые края	36	20	10	6
4	Памятники природы Ставрополья	36	26	6	4
5	Климат и человек	36	24	6	6
6	Водные ресурсы и человек	30	20	6	4
7	Экономические проблемы края	30	20	6	4
8.	Летний практикум	36	6	10	20
9	Итоговое занятие	2			
	<b>Итого:</b>	<b>252</b>	<b>144</b>	<b>52</b>	<b>54</b>

### Программное содержание третьего года обучения

#### 1. Вводное занятие

1.1. Знакомство с планом работы объединения.

1.2. Знакомство с правилами техники безопасности при проведении экскурсий, экспедиций и практических занятий.

1.3. Эколого-краеведческие экскурсии «Мезонин у нарзана».

#### 2. Экономико-географическое положение Ставропольского края

2.1. Общая характеристика природных условий Ставропольского края и их зависимость от географического положения.

2.2. Сравнение географического положения края с положением других областей России.

2.3. Написание рефератов на тему «Экономика Ставрополья».

2.3. *Самостоятельная работа:* рассмотрите влияние природных условий на развитие экономики края, дополнив приведенную схему:

Географическое положение	Природные условия	Промышленность и сельское хозяйство
--------------------------	-------------------	-------------------------------------

2.4. *Практическая работа:* определите, какие особенности географического положения благоприятствуют экономике вашего города.

2.5. Эколого-краеведческая экскурсия «Нарзанный завод».

### 3. Рельеф и полезные ископаемые

3.1. География рельефа: низменности, котловины, возвышенности, равнины, предгорья, средневысотные горы.

3.2. Развитие рельефа: оползни, просадки, карст эоловые формы рельефа.

3.2. Месторождения полезных ископаемых края.

3.3. Обеспечение различных отраслей промышленности края полезными ископаемыми.

3.3. Лакколиты – сокровищницы полезных ископаемых (Машук, Буштау, Змейка, Железная и др).

3.4. *Самостоятельная работа:* Заполнить таблицу "Взаимосвязь тектонических структур с формами рельефа и полезными ископаемыми Ставропольского края" по атласу и учебнику "Физическая география" Ставропольского края.

Тектонические структуры, залегающие в основании территории	Формы рельефа	Полезные ископаемые и состав горных пород	Вывод о связи тектонического строения с рельефом
--	---------------	---	--

3.5. *Практическая работа:* По вышеуказанной таблице составить описание взаимосвязи геологии, рельефа и полезных ископаемых своей местности.

3.5. *Практическая работа:* Показать влияние экзогенных процессов и человека на рельеф своей местности.

3.6. Эколого-краеведческая экскурсия: «Галерея лакколитов из окна электрички».

### 4. Памятники природы Ставрополья

4.1. Теберда – ворота к Главному Кавказскому хребту.

4.2. Домбай – экологическая жемчужина Кавказа.

4.3. Приэльбрусье – Архыз.

4.4. Вечная мерзлота на Кавказе: секреты горы Развалка.

4.5. Высочайшая вершина Европы – Эльбрус. «Биография» потухшего вулкана.

4.6. История покорения Эльбруса.

4.7. Юца, Джуца, Лысая. Минеральные источники этого региона.

4.8. *Самостоятельная работа:* Написание реферата «Битва за Кавказ и за Эльбрус» (конкурс).

4.9. *Практическая работа:* Сравнительные характеристики минерального состава минеральной воды из различных источников: Пятигорск, Ессентуки, Железноводск, Кисловодск, Лысогорская.

4.10. *Экскурсия:* Пятигорский большой Провал.

### 5. Климат и человек

5.1. Изменение климата во времени.

5.2. Климатическое районирование и климатические ресурсы края.

5.3. Неблагоприятные климатические явления. Влияние климата на человека.

5.4. Геофизические факторы изменения климата и воздействия на человека.

5.5. Человек и климат, антропогенные факторы изменения климата.

## 5.6. Климат и здоровье человека.

5.5. *Практическая работа:* Подготовить доклад (по своей местности) "Климат и человек". Доклад подготовить по следующей опорной схеме:

Климат – человек				
Влияние климата на человека			Влияние человека на климата	
Неблагоприятное	Благоприятное		Отрицательное	Положительное
засухи, суховеи, ураганы, заморозки, гололед, т. е, скудные агроклиматические ресурсы	умеренная t и влажность зимой и летом, небольшие и медленные изменения атмосферного давления и погоды, т. е. богатые агроклиматические ресурсы		загрязнение атмосферы	охрана и оздоровление воздушного бассейна

## 5.6. Экскурсия «Кисловодская геофизическая обсерватория».

### 6. Водные ресурсы и человек

6.1. Значение вод в жизни человека. Положительное и отрицательное воздействие человека на водные ресурсы края.

6.2. Водные ресурсы и их использование в хозяйстве края.

6.3. Охрана вод.

6.4. *Самостоятельная работа:* показать схематично выходы водных источников на поверхность своей местности.

6.5. *Практические работы:* составить описание водных ресурсов своей местности по следующим вопросам:

1. Как распределяются водные ресурсы в пределах вашего района?
2. Как влияет человек на воды?
3. В чем проявляется это влияние?
4. Положительное влияние – преобразование вод.
5. Что предпринимается в вашем районе для сохранения и охраны вод?
6. Ваши предложения по рациональному использованию вод.

6.6. Экскурсия: Ущелье реки Аликоновки.

### 7. Экономические проблемы края

7.1. Население. Трудовые ресурсы и занятость населения.



7.2. География хозяйства: промышленность, сельское хозяйство, курортно-туристическое хозяйство, транспорт.

7.3. Экономика-географические районы.

7.4. Экологические проблемы.

7.5. *Самостоятельная работа*: нанести на контурные карты основные виды хозяйственной деятельности: промышленные предприятия, энергетические комплексы, основные дороги, сельскохозяйственные комплексы.

7.6. *Практическая работа*: описать свой район или населенный пункт с точки зрения экономики и экологии.

7.7. Эколого-краеведческая экскурсия: «Кисловодская фарфоровая фабрика».

**8. Летний практикум**

**9. Итоговая конференция**