

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Департамент образования администрации города Иркутска
МБОУ города Иркутска СОШ № 67

РАССМОТРЕНО
на заседании МО:
Протокол № 1
От «01» сентября 2023 г.

УТВЕРЖЕНО
Директор
_____ (Ткачева А.В.)
Приказ № 272-2_
От «01» сентября 2023г.

664013, г. Иркутск, ул. Академика Образцова, д. 23, тел./факс +7(3952)478019, school67irk@yandex.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
5B137D617A5A2CBB62E040F8F567DDC8
Владелец: Ткачева Ангелика Валерьевна
Действителен: с 21.02.2023 до 16.05.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
кружка по естественнонаучного направления

«Экология родного края»

Адресат программы: обучающиеся
МБОУ г.Иркутска СОШ № 67
(7-8 лет)
Срок реализации: 1 год
(2023 –2024 учебный год)

Иркутск, 2023

Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «Экология родного края» нацелен на формирование экологической культуры детей, привлечение внимания к вопросам охраны природы на нашей планете, в России, Иркутской области и, в частности, окружающей среды города Иркутска. Географическое расположение Иркутской области является крайне привлекательным для туристов, путешественников, экологов. Программа нацелена на формирование у обучающихся экологической культуры, умений и навыков общения с окружающей средой. На осознание обучающимися взаимосвязей человека и природы и роли людей в сохранении природной среды в нетронутом виде для будущих поколений, а также на воспитание у обучающихся чувства взаимовыручки, товарищества и любви к своей малой Родине.

Программа направлена на повышение социально активной личности, необходимо получать экологическое образование, потому что социальная активность человека – одно из важнейших и основополагающих способов существования, а важнейший аспект человеческого существования – экологический. Поэтому, чтобы существовать в обществе, нужно освоить и еще экологическую составляющую, т.е. освоить конкретно историческую форму экологической культуры. Вот почему так важно определить сущность экологической социальной активности.

Актуальность разработанной программы продиктована также отсутствием в теории и практике экологического образования в старшей школе единой, рассчитанной на весь период обучения, программы дополнительного образования с экологической направленностью для старших школьников. Предлагаемая программа кружка выполняет познавательную, развивающую, практико-ориентирующую и развлекательную функции, отвечая особенностям того возраста, для которого она предназначена.

Курс составлен на основе Фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования второго поколения и примерной программе по курсу «география», «биологии». В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с программой среднего общего образования.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям обучающихся 13-15 лет.

Содержание программы предполагает работу с разными источниками информации: текстовыми, картографическими, информационно-компьютерными.

Программа базируется на системно-деятельностном подходе, обеспечивающем условия для самореализации обучающихся в разных видах деятельности в процессе учебных занятий, что позволяет обучающимся обрести уверенность в своих силах и способностях.

Программа включает в себя самостоятельную работу обучающихся и практические задания. При организации занятий создаются ситуации, в которых обучающиеся выполняет индивидуальную работу или принимает участие в работе группы. Программа нацелена на формирование у обучающихся экологической культуры, умений и навыков общения с окружающей средой, на осознание обучающимися взаимосвязей человека и природы и роли людей в сохранении природной среды в нетронутом виде для будущих поколений, а также на воспитание у обучающихся чувства взаимовыручки, товарищества и любви к своей малой Родине. Исследовательская деятельность подростков, которой в программе уделяется большое внимание, связана с экологией, поэтому программа не только актуальна, но и перспективна и востребована. Программа курса внеурочной деятельности «Экология родного края» способствует формированию универсальных учебных действий обучающегося.

Цель программы:

Создание условий для развития личности, самореализации, социальной адаптации, оздоровления, повышения мотивации к творческому развитию и профессиональному самоопределению обучающихся, формировании позитивных жизненных ценностей в процессе экологической деятельности в Иркутской области.

Задачи:

- способствовать становлению у подростков системы экологически ориентированных

личных ценностей (установок, убеждений, интересов, стремлений и т.д.) и отношений;

- формировать у обучающихся знания о закономерностях структуры и функционирования биосферы и экосистем разного уровня, о видах и формах взаимоотношений в природе, в том числе, и на основе раскрытия истории взаимоотношений человека и природы;

- формировать у обучающихся знания об экологической обстановке и тенденциях развития взаимоотношений природы и социума своего региона, умения адаптироваться в социосистеме;

- знакомить обучающихся с экологическими проблемами своего региона, формировать у них видение своей роли в решении как проблем, существующих сегодня, так и тех, которые будут стоять перед ними как москвичами в будущем;

- развивать чувство личной ответственности за состояние окружающей среды, проявляющееся в умении принимать компетентные решения в ситуации выбора и действовать в соответствии с ними;

- вовлекать обучающихся в реальную педагогически организованную практическую деятельность в области экологии, развивать необходимые для этого умения и навыки;

- знакомить обучающихся с правовой информацией в сфере экологии, с тем, что гражданину необходимо знать для осуществления экологической деятельности.

В результате реализации программы, обучающиеся будут знать:

- эколого-географическую характеристику родного края, его географическое положение, рельеф, климат, внутренние воды;

- экологические аспекты региона;

- использование природных ресурсов в хозяйстве региона;

- источники загрязнения окружающей среды;

- государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды;

- охрана атмосферы, лесов, водных объектов, почвы, животных, птиц;

- заповедные места и памятники природы родного края, их охраны;

- о промышленных объектах города, понимать их воздействие на окружающую среду.

В результате реализации программы, обучающиеся будут уметь:

- определять по карте географическое положение, рельеф, климат Иркутской области;

- давать характеристику наиболее распространенных представителей растительного и животного мира Иркутской области;

- объяснять особенности взаимодействия компонентов экосистем Иркутской области;

- работать с разными источниками информации;

- анализировать особенности взаимодействия человека с природой, ее использования и охраны;

- вести дискуссию, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию;

У обучающихся будут развиты следующие личностные качества:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

- адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач: строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации;

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формировать собственное мнение и позицию;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; в том числе в ситуации столкновения интересов.

Виды контроля

Входной контроль – проводится с целью определения уровня развития обучающихся.

Текущий контроль – с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала.

Промежуточный контроль – с целью определения результатов обучения.

Итоговый контроль – с целью определения изменения уровня развития обучающимися, их творческих способностей.

Формы подведения итогов

Документальные формы подведения итогов реализации программы отражают достижения всего коллектива и каждого обучающегося, в частности. К ним относятся: дневники достижений обучающихся, портфолио обучающихся.

Формы обучения: групповые (практические работы, творческие проекты, экскурсии), индивидуальные (участие в олимпиадах и конкурсах, творческие проекты), коллективные (лекции, просмотр кинофильма, экскурсии в природу, выставки работ, издание стенгазет, листовок).

№	Раздел. Тема	Количество часов
1.	Раздел 1. Природные особенности родного края	24,5
	Тема 1.1. История освоения Сибири	9
	Тема 1.2. Географическая характеристика родного края	15,5
2.	Раздел 2. Природа Иркутской области, её использование и охрана	31,5
	Тема 2.1 Характеристика природных ресурсов и природопользования в Иркутской области.	31,5
3.	Раздел 3. Состояние окружающей среды. Основные загрязнители в Иркутской области	33,5
	Тема 3.1.Состояние загрязнения окружающей среды в регионах Иркутской области с неблагоприятной экологической обстановкой	9
	Тема 3.2. Взаимодействие человека с природой, ее использование и охрана	24,5
4.	Раздел 4. Заповедные места и памятники природы родного края	13,5
5.	Раздел 5. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны области	11,5
	Тема 5.1.Характеристика распространенных представителей растительного и животного мира.	2,5
	Тема 5.2. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны области	9
6.	Раздел 6. Природа и экология Байкала	20,5
	Тема 6.1. Байкал как объект Всемирного природного наследия	20,5
7.	Раздел 7. Экологические проблемы Иркутской области.	5
8.	Раздел 8. Государственное регулирование охраны окружающей среды и природопользования в родном крае.	4
		144

Тематический план и содержание учебной программы

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельных работ обучающихся	Кол-во часов	Дата
Раздел 1. Природные особенности родного края			24,5	
Тема 1.1. История освоения Сибири	Содержание учебного материала		9	
	1-2	Этапы и вехи в освоении природы Сибири. Первые остроги.	2	
	3-4	Становление Иркутска как административно-хозяйственного и торгового центра.	2	
	5	Индивидуальное занятие	0,5	
	6-7	Административно-территориальные преобразования Иркутской области.	2	

	8-9	Образование Иркутской области. Устав, флаг и герб Иркутской области.	2	
	10	Индивидуальное занятие	0,5	
Тема 1.2. Географическая характеристика родного края	Содержание учебного материала		15,5	
	11-12	Природные эколого-географические особенности. Расположение Иркутской области, ее крайние точки, протяженность, площадь, границы.	2	
	13-14	Сложность и многообразие геологического строения, полезных ископаемых, рельефа.	2	
	15	Индивидуальное занятие	0,5	
	16-17	Формирование климата и погодных условий региона. Природные ресурсы как результат совместного влияния геологического строения, географического положения и особенностей территории.	2	
	18-19	Природные комплексы Иркутской области. Уникальность сочетания ресурсов – благоприятные предпосылки развития промышленности.	2	
	20	Индивидуальное занятие	0,5	
	21-22	Природные комплексы Иркутской области. Уникальность сочетания ресурсов – благоприятные предпосылки развития сельского хозяйства.	2	
	23-24	Обобщение по разделу: «Природные особенности родного края».		
		Индивидуальное занятие	0,5	
	23-24	Практическое занятие 1. Определение по карте географического положения Иркутской области, координат крайних точек, площади, протяженности, заполнение контурной карты.	2	
	25	Индивидуальное занятие	0,5	
26-27	Практическое занятие 2. Просмотр видеофильма «Природа Иркутской области» с подготовкой ответов на вопросы.	2		
Раздел 2. Природа Иркутской области, её использование и охрана			31,5	
Тема 2.1 Характеристика природных ресурсов и природопользования в Иркутской области	Содержание учебного материала		31,5	
	28-29	Минеральные, водные, гидроэнергетические, лесные, охотничье-промысловые, рекреационные ресурсы и их характеристика.	2	
		Индивидуальное занятие	0,5	
30-31	Природно-ресурсный потенциал области и особенности его использования человеком.	2		

	Роль в экономике региона отраслей ресурспользования, работающих на основе местных природных ресурсов.	2	
32-33	Минерально-сырьевые ресурсы Иркутской области, их разнообразие, запасы, степень освоения и изученности. Использование полезных ископаемых и их охрана.	2	
34	Индивидуальное занятие	0,5	
35-36	Горнодобывающая промышленность – одна из ведущих отраслей Иркутской области, ее перспектива, влияние на окружающую среду. Земельные ресурсы региона. Экологические аспекты состояния земель.	2	
37-38	Особенности загрязнения почв пестицидами, токсинами промышленного происхождения.	2	
39	Индивидуальное занятие	0,5	
40-41	Водные ресурсы Иркутской области. Поверхностные воды, подземные воды, их освоение и использование.	2	
42-43	Реки района и их характеристика. Река Ангара, ее характеристика. Питьевое водоснабжение и санитарно – гигиеническое состояние его источников.	2	
44	Индивидуальное занятие	0,5	
45-46	Растительный и животный мир Иркутской области.	2	
47-48	Лесные древесные ресурсы, их характеристика, учет, использование. Лесовосстановление. Негативные воздействия деятельности человека на леса.	2	
49	Индивидуальное занятие	0,5	
50-51	Состояние и воспроизводство животных ресурсов в области.	2	
52-53	Фермерские хозяйства. Сельскохозяйственные предприятия.	2	
54	Индивидуальное занятие	0,5	
55-56	Практическое занятие 3. Хозяйственная оценка природных ресурсов, оценка ресурсообеспеченности региона по основным видам сырья.	2	
57-58	Практическое занятие 4. Количественная и качественная оценка минеральных ресурсов.	2	
59	Индивидуальное занятие	0,5	
60-61	Обобщение по разделу: «Природные особенности родного	2	

		края»		
Раздел 3. Состояние окружающей среды. Основные загрязнители в Иркутской области			33,5	
Тема 3.1. Состояние загрязнения окружающей среды в регионах Иркутской области с неблагоприятной экологической обстановкой	Содержание учебного материала		9	
	62-63	Атмосферный воздух. Влияние климатических характеристик на рассеивание вредных веществ в атмосфере на территории Иркутской области	2	
	64	Индивидуальное занятие	0,5	
	65-66	Оценка состояния загрязнения атмосферы на территории Иркутской области. Влияние атмосферы города на организм человека	2	
	67-68	Состояние водных объектов и питьевого водоснабжения. Санитарно-эпидемиологическая безопасность почвы населенных мест	2	
	69	Индивидуальное занятие	0,5	
	70-71	Динамика загрязнения окружающей среды в Иркутской области. Состояние окружающей среды. Основные загрязнители в Иркутской области.	2	
Тема 3.2. Взаимодействие человека с природой, ее использование и охрана	Содержание учебного материала		24,5	
	72-73	Формы взаимодействия и влияния человека в регионе на разные виды экосистем. Взаимодействие человека с природой, ее охрана	2	
	74	Индивидуальное занятие	0,5	
	75-76	Экологическая обстановка в области и особые виды воздействия на окружающую среду. Радиационная ситуация в Иркутской области. Загрязнение диоксидами, ртутью.	2	
	77-78	Эколого-эпизоотическая обстановка и ее характеристика: шумовое и электромагнитное загрязнение, загрязнение выбросами автотранспорта, отходы производства и потребления	2	
	79-80	Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду	2	
	81	Индивидуальное занятие	0,5	
	82-83	Демографическая ситуация в Иркутской области	2	
	84-85	Медико-демографические показатели и здоровье населения	2	
	86	Индивидуальное занятие	0,5	
	87-88	Санитарно-эпидемиологическая обстановка и влияние экологических природных и техногенных факторов на здоровье населения	2	

	89-90	Гигиеническая характеристика продовольственного сырья и пищевых продуктов, влияние питания на здоровье населения	2	
	91	Индивидуальное занятие	0,5	
	92-93	Практическое занятие 5. Определение основных источников загрязнения окружающей среды Иркутской области	2	
	94-95	Практическое занятие 6. Анализ и описание основных видов загрязнения окружающей среды на территории образовательного учреждения, в близлежащих территориях.	2	
	96	Индивидуальное занятие	0,5	
	97-98	Обобщение по разделу: «Состояние окружающей среды. Основные загрязнители в Иркутской области»	2	
Раздел 4. Заповедные места и памятники природы родного края			13,5	
Тема 4.1. Заповедные места и памятники природы родного края	Содержание учебного материала		13,5	
	99-100	Виды заповедных мест России. Особо охраняемые территории Иркутской области	2	
	101	Индивидуальное занятие	0,5	
	102-103	Государственные природные заповедники и заказники Иркутской области и их характеристика. Витимский заповедник	2	
	104-105	Байкало-Ленский заповедник. Прибайкальский национальный парк. Природные памятники.	2	
	106	Индивидуальное занятие	0,5	
	107-108	Государственные природные заказники областного значения.	2	
	109-110	Обобщение по разделу: «Заповедные места и памятники природы родного края»	2	
	111	Индивидуальное занятие	0,5	
	112	Создание проекта: «Экотуризм в нашем районе»	2	
Раздел 5. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны области			11,5	
Тема 5.1. Характеристика распространенных представителей растительного и животного мира	Содержание учебного материала		2,5	
	113-114	Преобладающие фито и зооценозы местных экосистем. Характеристика наиболее распространенных представителей растительного и животного мира Иркутской области.	2	
	115	Индивидуальное занятие	0,5	
Тема 5.2. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны области			9	
	116-117	Характеристика растений и животных, занесенных в Красную книгу региона.	2	
	118-119	Экологический подход к охране	2	

		редких и исчезающих видов и мест обитания.		
	120	Индивидуальное занятие	0,5	
	121-122	Использование человеком растений Иркутской области. Лекарственные растения, которые можно использовать в лечебных целях.	2	
	123-124	Охрана растений и животных родного края. Практическое занятие 7. Составление карты ареалов редких видов растений и животных.	2	
	125	Индивидуальное занятие	0,5	
Раздел 6. Природа и экология Байкала			20,5	
Тема 6.1. Байкал как объект Всемирного природного наследия	Содержание учебного материала		20,5	
	126-127	История исследования озера Байкал. Физико-географическая характеристика озера Байкал	2	
	128-129	Свойства вод озера Байкал. Флора и фауна Байкала	2	
	130	Индивидуальное занятие	0,5	
	131-132	Древнейшие люди на берегу Байкала. Стоянки древних людей. Заселение людьми байкальского побережья. Современные народности, населяющие берега Байкала.	2	
	133-134	Хозяйственное использование озера (рыболовство, охота, сельское хозяйство, туризм, санаторно-курортное лечение, добыча мрамора и др. горных пород, производство питьевой воды).	2	
	135	Индивидуальное занятие	0,5	
	136-137	Загрязнение озера Байкал. Виды загрязнений. Источники загрязнений. Загрязнение воды, воздуха, почв.	2	
	138-139	Последствия для Байкала и человека.	2	
	140	Индивидуальное занятие	0,5	
	141-142	Государственная система охраны озера. Закон об охране озера Байкал.	2	
	143-144	Виды деятельности, запрещенные и ограниченные на Байкальской природной территории.	2	
	145	Индивидуальное занятие	0,5	
	146-147	Присвоение Байкалу статуса участка Всемирного наследия.	2	
	148	Индивидуальное занятие	0,5	
Раздел 7. Экологические проблемы Иркутской области			5	
	149-150	Основным проблемам Иркутской области. Экологическая ситуация в области.	2	

	151-152	Загрязнение воздуха, источники и виды. Загрязнение воды, основные источники и виды. Промышленные и бытовые отходы, мероприятия по их решению. Несанкционированные свалки.	2	
	153	Индивидуальное занятие	1	
Раздел 8. Государственное регулирование охраны окружающей среды и природопользования в родном крае			4	
	154	Природоохранительное законодательство. Нормативное обеспечение деятельности в области охраны окружающей среды. Государственные экологические программы.	1	
	152	Иркутская региональная система экологического мониторинга. Роль населения региона в регулировании охраны окружающей среды.	1	
	156	Индивидуальное занятие	2	
ИТОГО: 144		126 + 18 часов индивидуальной работы.		

Рекомендуемая литература для учителя

- Байкал: Атлас. – М.: Роскартография, 1993. – 160 с.
- Байкал. Геология. Человек / сост.: М.И. Грудинин, И.С. Чувашова. – Иркутск: изд-во ИГУ, 2011. – 239 с.
- Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. – Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1987. – 384 с.
- Дельта реки Селенги – естественный фильтр и индикатор состояния озера Байкал. Отв. ред. Тулохонов А.К. и Плюснин А.М. Новосибирск: Изд. СО РАН, 2008. – 314 с.
- Гордиенко И.В. История развития Земли. Учебное пособие для вузов. – Новосибирск: академическое издательство «Гео», 2008. – 296 с.
- Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Иркутской области. - Иркутск. 2000- 2005
- Иркутской области: Атлас – Иркутск, 2000.
- Красная книга Иркутской области. – Иркутск: ООО Издательство «Время странствий», 2010. – 480 с.
- Красная книга Республики Бурятия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2013. – 687 с.
- Кузеванова Е.Н., Сергеева В.Н. Байкаловедение: Байкал с древних времен до наших дней. – Иркутск: Изд-во «Репроцентр А1», 2014. – 256 с.
- Кузеванова, Е.Н. Комплект контурных карт озера Байкал. Пособие для курса Е.Н. Кузевановой, В.Н. Сергеевой «Байкаловедение: Байкал с древних времен до наших дней» 5 (6) класс. – Иркутск: ОАО «ВостСиб АГП», 2013. – 24 с.
- Кузеванова Е.Н., Мотовилова Н.В. Байкаловедение. Программа спецкурса для учащихся 5 (6), 6 (7) классов общеобразовательных организаций. – 4-е изд., перераб., Иркутск: «Репроцентр А 1 – ИИПКРО», 2015. – 64 с.
- Проблемы Байкала / Отв. ред. Г.И. Галазий, К.К. Вотинцев. – Новосибирск: Наука, 1978. – 295 с.
- Савченко Н.Д. Физическая и социально- экономическая география Иркутской области: Учебное пособие для 8- 9 классов общеобразовательной школы / Н.Д. Савченко, А.С. Леонтьева- Иркутск, 2006.
- Степанцова Н.В. Атлас растений западного побережья озера Байкал. – Иркутск : Репроцентр А1, 2013. – 599 с.

Фотоопределитель. Удивительные растения Прибайкалья. – Иркутск, 2013. – 82 с.
Экология растительности дельты реки Селенги. – Новосибирск: Наука, 1981. – 274 с.

Интернет-ресурсы:

«Ассоциация Байкальская экологическая сеть. Материалы для использования в учебном процессе: <https://www.facebook.com/groups/619447108260071/?ref=bookmarks>

Библиотека НОЦ «Байкал»: <http://lake.baikal.ru/ru/library/index.html>

Зоологические экскурсии по Байкалу: <http://zooex.baikal.ru/>

Рекомендуемая литература для обучающихся

Байкал: Атлас. – М.: Роскартография, 1993. – 160 с.

Бухаров А.А. Байкал в цифрах. - Иркутск, 2001 - 72 с.

Воробьев С.А. Путешествие по Прибайкалью. Иркутск: Вост. - Сиб. кн. изд-во, 1991.

Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. – Иркутск: Вост. - Сиб. кн. изд-во, 1984. – 368 с.

Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. – Иркутск, Вост. - Сиб. Кн. изд-во, 1987. – 384 с.

Голенкова А.И. Следопыты Байкала. Очерки. – Иркутск: Вост. - Сиб. Кн. Изд-во, 1986. – 224 с.

Гурулев С.А., что в имени твоём, Байкал? - Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1982.

Кардашевская П.А. исследователи Байкала. Иркутск: РИО ИГУ, 2001.

Кожов М.М. Биология озера Байкал. – М.: Изд-во АН СССР, 1962. - 315 с.

Савченко Н.Д. Физическая и социально- экономическая география Иркутской области: Учебное пособие для 8- 9 классов общеобразовательной школы / Н.Д. Савченко, А.С. Леонтьева- Иркутск, 2006.

Тахтеев В.В. Море загадок. Рассказы об озере Байкал. Иркутск, Изд-во ИГУ, 2001. -160 с.

Удивительное путешествие Сибирячка по Байкалу. Иркутск, 2002. - 96 с.

Практические занятия

№ п/п	Вид контроля	Тема	Дата проведения
1.	Практическое занятие 1	Определение по карте географического положения Иркутской области, координат крайних точек, площади, протяженности, заполнение контурной карты.	
2.	Практическое занятие 2	Просмотр видеофильма «Природа Иркутской области» с подготовкой ответов на вопросы.	
3.	Практическое занятие 3	«Хозяйственная оценка природных ресурсов, оценка ресурсобеспеченности региона по основным видам сырья.	
4.	Практическое занятие 4	Количественная и качественная оценка минеральных ресурсов.	
5.	Практическое занятие 5	Определение основных источников загрязнения окружающей среды Иркутской области	
6.	Практическое занятие 6	Анализ и описание основных видов загрязнения окружающей среды на территории образовательного учреждения, в близлежащих территориях.	
7.	Практическое занятие 7	Составление карты ареалов редких видов растений и животных.	