

ПРОГРАММЫ И ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КУРСОВ

И.С. Дёмин

ПРОГРАММА КУРСА «МЕТОДИКА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ» (для 9-го класса)

Основные задачи учебной дисциплины

Сформировать у школьников понимание терминов *наука* и *научное мировоззрение*, чувство общности всего комплекса наук, значимости научных исследований, понимание роли и значения отечественной науки и научной школы. Показать школьникам научное исследование как единую систему во взаимосвязи её элементов. Обучить основам научных методов, единых для большинства наук, формам и методам научной аргументации, дать представление о планировании эксперимента, научной логике и изучить её основы. Сформировать представление о различных видах письменных научных работ, обучить школьников основам оформления работы. Ознакомить учеников со взглядами В.И. Вернадского.

Учебный процесс включает большое количество практических работ, которые по мере изучения материала по форме приближаются к деловой игре, моделирующей научное исследование. Для более эффективного преподавания учебного материала имеет смысл использовать элементы курса «Информатика» (оформление научной работы, обработка результатов исследования).

Предполагаемый объём: 34 часа.

Предполагаемый период обучения: 1–2-й семестры 9-го класса.

Тема	Кол-во часов
Наука и научное мировоззрение. Отличие науки от других явлений духовной жизни человека. В.И. Вернадский о науке. Отличие научного знания от других видов — обыденного, лженаучного, паранаучного и т.п. Роль научной школы и научной традиции в определении научного и ненаучного	2
Место науки в системе духовной жизни. В.И. Вернадский о сосуществовании и взаимовлиянии науки, религии, других явлений духовной жизни	4

Тема	Кол-во часов
Объяснительное и описательное в науке. Факты и их интерпретация. Научные теории. Могут ли существовать две различные научные теории, объясняющие одни и те же факты? Критерий истины. Доказательства	4
Гуманитарные и естественные науки. Выдающиеся русские и советские учёные в разных областях наук, их достижения. Сближение наук. Учение В.И. Вернадского о ноосфере	4
Научное исследование. Объект и предмет исследования. Понятие цели и задач исследования. Гипотеза в научном исследовании. Результаты исследования и их обработка. Выводы	2
Методы научного исследования. Индукция и дедукция. Анализ и синтез. Метод аналогий. Основы моделирования	4
Элементы логики	4
Планирование эксперимента. Эксперимент и наблюдение, их отличие. Требование к подготовке эксперимента	2
Обзор видов научных работ. Требования к оформлению научных работ. Цитирование. Ссылки. Схемы и иллюстрации	2
Работа в библиотеке. Поиск литературы при помощи обычных и электронных каталогов. Составление списка литературы	2
Контрольные работы	2
Итого	34

Л.Н. Овчинникова

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» (для 9-го класса)

Задачи курса:

- Творческое развитие начинающих исследователей, совершенствование навыков самостоятельной научной работы.
- Обучить школьников правильному оформлению материалов научного исследования.
- Научить детей приобретать опыт сотрудничества с различными организациями, работать с архивными публицистическими материалами, уметь аргументировать и рассуждать.
- Пробудить интерес школьников к изучению проблемных вопросов, мировой, отечественной и местной истории.
- Приобщить учащихся к ценностям и традициям российской научной школы.

2 часа в неделю. 68 часов.

Тема	Кол-во часов
Введение Знакомство с деятельностью НОУ многопрофильной гимназии. Новая дисциплина «Методология научных исследований». Цель, задачи, специфика занятий, общие требования	2
Тема 1: Работа над введением научного исследования	8
1.1. Выбор темы. Обоснование её актуальности. Теория + <i>практическое задание</i> на дом: выбрать тему и обосновать её актуальность	2
1.2. Формулировка цели и конкретных задач предпринимаемого исследования. Знакомство с данным вопросом по материалам исследовательских работ — победителей Всероссийского конкурса. Теория + <i>практическое задание</i> на дом: сформулировать цель и определить задачи своего исследования	4
1.3. Структура работы. Теория. Изучение образцов и знакомство со структурой работ — победителей Всероссийского конкурса исследовательских работ	2
1.4. План работы. Теория. Демонстрация образцов планов, соответствующих всем необходимым требованиям	2
Тема 2. Работа над основной частью исследования	18
2.1. Составление индивидуального рабочего плана. Поиск источников и литературы, отбор фактического материала. Требования к оформлению раздела: «Источники и литература». Понятия: источник, литература	4
2.2. Сбор первичной информации и её организация	4
2.3. Практическое занятие в библиотеке «Правила работы в библиографическом отделе»	2
2.4. Стиль изложения материала. Знакомство с разным стилем изложения материала на примере работ — победителей Всероссийских конкурсов исследовательских работ	4
2.5. Заключение. Результаты работы. Общие требования к данному разделу работы. Правила оформления результатов.	4
Тема 3. Краеведение как научная дисциплина: актуальность, специфика	12
3.1. Методы работы по краеведению. Интервью и рассказы, воспоминания, правила оформления. Знакомство с интервью из работ — победителей Всероссийских конкурсов. Теория + <i>практическое задание</i> на дом: составить воспоминания родственников, знакомых в соответствии с указанными требованиями	4
3.2. Архивы. Работа с архивными материалами, фотографии. Правила оформления документов, фотографий, заявки для работы в архиве... Теория + <i>практическое задание</i> на дом: составить заявку для работы в архиве администрации г. Норильска, архиве управления комбината и т. д.	2
3.3. <i>Практическое занятие</i> в архиве администрации г. Норильска	4
3.4. Посещение архива Музея истории развития НПР. Знакомство с научными сотрудниками музея	2

Тема	Кол-во часов
Тема 4. Оформление научной работы	28
4.1. Композиция научной работы. Титульный лист. Теория + <i>практическое задание</i> на дом: оформить с учётом всех требований титульный лист своего исследования	2
Введение. Анализ источников и литературы. Знакомство с анализом литературы работ — победителей Всероссийского конкурса исследовательских работ. Теория + <i>практическое задание</i> на дом: подготовить анализ источников и литературы по своему исследованию	5
Структура работы. Повторение теории + <i>практическое задание</i> на дом: подготовить структуру своего исследования	5
4.2. Работа над основной частью исследования. Индивидуальные консультации	10
4.3. Источники и литература. Требования к оформлению. Повторение теории + <i>практическое задание</i> на дом: оформить раздел «Источники и литература» в соответствии с требованиями. Сноски. Теория + <i>практическое задание</i> на дом: оформить все сноски в соответствии с требованиями (два варианта). Приложение. Правила оформления. Показ образцов, выполненных в соответствии с принятыми требованиями	3
4.4. Составление тезисов. Требования. <i>Практическое задание</i> на дом: составить тезисы своего исследования в соответствии с принятыми требованиями	3

Я.Г. Баймуратова

ПРОГРАММА КУРСА «ПРИРОДА И ЭКОЛОГИЯ РОДНОГО КРАЯ» (для 5-го класса)

В традиционном курсе географии, на наш взгляд, уделяется недостаточное внимание проблеме формирования экологической культуры учащихся. В связи с этим нами разработан дополнительный природоведческий курс «Природа и экология родного края». Этот курс, учитывая национально-региональный компонент образования, способствует развитию природоведческой и экологической культуры учащихся. Школьники, изучая природу и экологию родного города и района, культуру проживающих у нас народов, традиции, родословную своей семьи и т.п., приобретут базовые краеведческие знания: о площади, конфигурации своей местности, границах района, об экологии, особенностях геологического строения, о характерных горных породах, особенностях рельефа, полезных ископаемых,

климате, водах, растительном и животном мире, почвах своего края, об основах охраны природы различных компонентов, особо охраняемых территориях (национальном парке «Нижняя Кама», историко-культурном заповеднике Елабуги), о рациональном использовании природных ресурсов, влиянии окружающей среды на здоровье человека.

В процессе освоения курса школьники получают навык находить местоположение своего района, города на карте Елабужского района, Татарстана, России и т.д.; смогут вести наблюдения, поиск и сбор материалов, делать описание объектов своей местности; участвовать в благоустройстве города, района, двора, подъезда.

Ребята учатся наблюдать, понимать, осмысливать причинно-следственные связи между де-

тельностью человека и природой, тем самым вырабатывать собственное нравственное отношение к окружающему миру и стремиться улучшить его.

По методике курса «Природа и экология родного края» предусмотрено активное вовлечение детей в самостоятельную учебно-творческую деятельность через личностное познание родного края (экскурсии, практические задания с использованием контурных карт района, наблюдения за погодой, выявление источников загрязнения и влияние их на состояние здоровья населения, разработка «кодекса туриста», исследование отношения жителей города к своему месту проживания, написание рассказов, сообщений, родословной своей семьи, оформление альбомов, коллекций полезных ископаемых своего района и т.д.).

Этот курс должен стать начальным в системе таких предметов, как «География Татарстана», «Экология» и др., которые предназначены для формирования у школьников гражданских качеств, патриотического отношения к своему городу, республике, стране, экологической и природоведческой культуре.

При разработке содержания курса «Природа и экология родного края» информация была взята из различных литературных источников. Предполагается в процессе освоения курса активное использование экспонатов школьного музея «Удивительный мир природы», книг, журнальных, газетных статей, архивных материалов музеев, работы в национальном парке, с экологическими организациями города.

Курс рассчитан на 36 часов.

Раздел 1. Природа родного края (28 ч.)

- Географическое положение и краткая историческая справка (2 ч.).

Свой край, своя местность, своя малая родина. Местоположение своего города, района на карте Татарстана, России. Территория, границы, конфигурация. Краткая историческая справка.

Практическая работа: На контурной карте района выделение границ, рек, населённых пунктов.

- Геологическое строение и рельеф Елабужского края (6 ч.).

Геологическое строение, характерные горные породы, их состав. Полезные ископаемые района. Нефть — главное богатство Елабужского района. Рациональное использование и охрана недр. Рельеф. Работа поверхностных вод. Высокий берег «Красной горки». Овраги. Работа подземных вод. Опасность оползней для «Чёртова городища». Организация противоэрозионных мероприятий в школе.

Практическая работа: Изучение характерных горных пород Елабужского края. Экскурсия по ближайшему оврагу и описание по плану.

- Атмосфера и человек (6 ч.).

Атмосфера и человек. Источники загрязнения воздуха Елабуги и Елабужского края. Экологические следствия загрязнения атмосферы. Потепление климата. Климат Елабужского района. Времена года, характерные признаки. Засухи. Заморозки. Изучение и охрана атмосферы.

Практические работы: Ведение календаря погоды (температура, направление и сила ветра, облачность, осадки). Ведение фенологических наблюдений: определение даты интенсивного снеготаяния и схода последнего снега, появления первого снега и установления снежного покрова.

- Воды Елабуги и Елабужского района (5 ч.).

Вода в природе и жизни человека. Реки. Тойма — памятник природы. Озёра. Подземные воды. Питьевая вода в Елабуге. Состояние родников. И.И. Шишкин. «Святой ключ близ Елабуги». Деятельность школьников по охране вод.

Практическая работа: Выявление характера и источников загрязнения вод (запах, привкус, масляные пятна, жёсткость, окраска).

- Почвы Елабужского края (1 ч.).

Почвы Елабуги и Елабужского района. Отличительные признаки местных почв. Сохранение и повышение естественного плодородия почв.

Практическая работа. Работа с коллекцией местных почв.

- Растения и животные Елабужского края (5 ч.).

Растения и животные Елабужского края. Национальный парк «Нижняя Кама». Особо охраняемые территории. Красная книга Елабужского края. Пихтарники Кзыл Тау. Картины И.И. Шишкина «Сосновый бор», «Дубы», «Рожь». Растительный и животный мир лесов, лугов, водоёмов.

Человек и растительный и животный мир.

Практическая работа: Экскурсия в Национальный парк «Нижняя Кама». Игровые ситуации с перевоплощением детей (животные и охотники).

Раздел 2. Экология родного края (3 ч.)

• Понятие об экологии. Здоровье населения (3 ч.).

Понятие об экологии. Природные взаимосвязи. Желательное и нежелательное вмешательство человека в экосистемы. Здоровье человека. Личная ответственность каждого человека за состояние природной среды. Значение экологических знаний в жизни человека.

Практическая работа: Исследование по оценке населения привлекательности свое-

го местоживания (анкетирование и анализ).

Раздел 3. Елабуга — музей под открытым небом (5 ч.)

• Г. Елабуга — музей под открытым небом (3 ч.). Елабуга — историко-архитектурный и художественный музей-заповедник. Чёртово городище. Ананьинский могильник. Соборы.

• Известные люди в Елабуге (1 ч.).
Семья Шишкиных, Стахеевых. Н.А. Дурова, М.И. Цветаева.

Практическая работа: Составить маршрут экскурсии по памятным местам города, историко-культурным достопримечательностям с последующим описанием объектов (2 ч.).

Тематический план

№ урока	Тема	Кол-во часов	Характер практической деятельности учащихся
	Раздел 1. Природа родного края	28	
1	Природа и экология Елабужского края. Источники и методы изучения родного края	1	1. Подборка материалов по изучаемой теме 2. «Родной уголок». Творческое задание (рисунок, рассказ, стихотворение и т.д.)
2	Географическое положение Елабужского района. Елабуга на карте России. Краткая историческая справка	1	1. Практическая работа по контурной карте (выделение границ, рек, населённых пунктов)
	Геологическое строение и рельеф	6	
3	Геологическое строение Елабужского района. Отпечатки древней жизни	1	Экскурсия на природу. Наблюдения у геологического обнажения. Работа с материалами из фондов школьного музея
4	Полезные ископаемые. Нефть — главное богатство Елабужского района	1	Работа по созданию коллекции «Полезные ископаемые Елабужского района»
5	Рациональное использование и охрана недр	1	Использование полезных ископаемых Елабужского края (нефть, доломиты, известняк, песок, глина). Использование фондов школьного музея «Удивительный мир природы»
6	Рельеф. Работа поверхностных вод. Высокий берег «Красной горки». Овраги	1	
7	Работа подземных вод. Оползни, опасные для «Чёртова городища»	1	

№ урока	Тема	Кол-во часов	Характер практической деятельности учащихся
8	Организация противоэрозионных мероприятий в школе	1	Экскурсия к ближайшему оврагу и описание по плану
	Атмосфера и человек	6	
9	Источники загрязнения воздуха Елабуги и Елабужского района	1	Ведение календаря погоды
10	Экологические следствия загрязнения атмосферы. Потепление климата	1	
11	Климат Елабужского района. Времена, года, характерные признаки	1	Ведение фенологических наблюдений (дата установления устойчивого снежного покрова, интенсивного снеготаяния, последнего снега)
12	Засуха. Заморозки	1	
13–14	Изучение и охрана атмосферы	2	Экскурсия на Елабужскую метеостанцию
	Воды Елабужского края	5	
15	Реки Елабужского района. Тойма — памятник природы	1	
16	Озёра. Болота. Подземные воды. Родники	1	
17	Питьевая вода Елабуги. Состояние родников. И.И. Шишкин. «Святой ключ близ Елабуги»	1	
18	Источники загрязнения вод	1	Выявление характера и источников загрязнения вод (запах, привкус, масляные пятна, жёсткость, окраска)
19	Практическая деятельность школьников по охране вод	1	
	Почвы Елабужского края	1	
20	Почвы Елабужского края. Сохранение и повышение плодородия почв	1	Защита почв (мелиорация) в Елабужском крае
	Растения и животные Елабужского края	5	
21	Растения и животные Елабужского края	1	
22	Национальный парк «Нижняя Кама»	1	
23–24	Особо охраняемые территории. Большой Бор. Малый Бор. Танаевские луга. Пихтарники Кзыл Хау	1	Экскурсия в Национальный парк «Нижняя Кама»

№ урока	Тема	Кол-во часов	Характер практической деятельности учащихся
25	Красная книга Елабужского края	1	
26	Отношение детей к некоторым растениям и животным	1	Игра. Перевоплощение детей (животные и растения). Моделирование ситуаций с людьми
	Раздел 2. Экология родного края	3	
	Экология. Здоровье населения	3	
27	Понятие экологии. Природные связи	1	
28	Вмешательство человека в природу. Здоровье населения	1	
29	Личная ответственность каждого человека за состояние природной среды. Значение экологических знаний в жизни человека	1	Исследование оценки населения привлекательности своего места проживания (анкетирование и анализ)
	Раздел 3. Елабуга — музей под открытым небом	5	
30	Памятники истории и культуры. Елабужский историко-архитектурный и художественный музей-заповедник	1	
31	Чёртово городище. Ананьинский могильник. Соборы	1	
32	Известные люди в Елабуге. Семья Шишкиных, Стахеевых. Н.А. Дурова, М.И. Цветаева	1	Рассказы об интересных людях
33–34	Творческий урок. Защита экскурсионных маршрутов	2	Составление маршрутных экскурсий по памятным местам города, природным, историко-культурным достопримечательностям с последующим описанием объектов

Литература

1. *Беляева В.С., Василевская С.Д.* Изучаем природу родного края. М., 1971.
2. *Дубровский А.Т.* Нижнее Прикамье: Занимательное краеведение. Набережные Челны, 1993.
3. *Лихачёв Б.Т.* Экологическая культура личности. См. кн.: *Лихачёв Б.Т.* Философия воспитания. М., 1995.
4. *Лихачёв Б.Т.* Экологическое воспитание как часть формирования мировоззрения школьников. См. кн.: *Лихачёв Б.Т.* Педагогика. М., 1996.

5. Методические рекомендации к использованию комплекта плакатов по проблемам экологии и охраны окружающей среды. М., 1991.
6. *Миронов В.А.* Двенадцать месяцев года. М., 1991.
7. *Миронов В.А.* Природа и экология Республики Татарстан. Набережные Челны, 1998.
8. О состоянии окружающей природной среды Республики Татарстан в 1995 году: Государственный доклад. Казань, 1996.
9. *Рахатуллин К.А.* Елабужский район: Географический очерк. Елабуга, 1997.
10. Сборник тезисов международной конференции «Технология экологического воспитания подрастающего поколения». М., 1996.
11. Состояние окружающей человека среды в г. Набережные Челны. Набережные Челны, 1996.
12. *Шакирова В.С.* Наша Родина Татарстан. Казань, 1992.
13. *Шурыгина А.Г., Алалыкина Г.М., Колчанов В.И.* Программы по изучению родного края. Кировская область // География в школе, 1997, № 4.