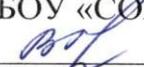


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №19»
ИЗОБИЛЬНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
Центр образования естественно-научной и технологической направленностей
«Точка роста»

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель центра образования
естественно-научного и
технологического
профилей «Точка роста»
МБОУ «СОШ №19»
 Макарова В.М.
03 августа 2024 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ «СОШ №19»
 Т.Б. Наумовец
Приказ №185 от 03 августа 2024 г.



**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Основы проектно-исследовательской деятельности» (5-9 классы)

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год (162 часа)

Возрастная категория: 13-15 лет

Состав группы: до 15 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная (авторская)



г. Изобильный, Ставропольский край
2024

Аннотация

Общая характеристика учебного предмета

Курс ОПД призван обеспечить освоение наиболее актуальных для работы над проектами способов деятельности учащимися основной школы и подготовку их таким образом к разработке и реализации собственных проектов. Потребность в данном курсе возникла в связи с широким применением в образовательных учреждениях метода проектов как технологии формирования ключевых компетентностей учащихся. Освоение способов деятельности, применимых к очень широкому кругу объектов воздействия, в рамках изучения курса позволяет сформировать у учащихся важный внутренний ресурс, который специально в других составляющих образовательного процесса в школе не формируется.

Важнейшей педагогической проблемой сегодня стало внедрение в образовательный процесс средств и методик, помогающих детям «открывать» себя, раскрывать свою личность. Критерием успешности подростка становится не столько результативность в изучении школьных предметов, сколько отношение человека к возможностям собственного познания и преобразования природы, истории, самого себя.

Нормативные документы:

Рабочая программа по основам проектной деятельности (ОПД) составлена на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 года № 1897;
- Программа учебных модулей «Основы проектной деятельности» для учащихся основной школы (5-11 классы);
- Пособие «Основы проектной деятельности школьника» (Авторы Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В.);
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального государственного образовательного стандарта;
- СанПиН 2.4.2.2821-10;
- Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием (приказ Минобрнауки РФ от 21 ноября 2011 № МД-1552/03).

Основная цель программы – создание условий для становления индивидуальной образовательной траектории учащихся через включение в образовательный процесс учебно-исследовательской и проектной деятельности в связи с друг с другом и с содержанием учебных предметов, как на уроках, так и во внеурочной среде.

Для достижения этой цели при реализации данной программы необходимо решить следующие **задачи**:

- описать специфику учебно-исследовательской и проектной деятельности на этапе основного образования;
- построить этапы введения учебно-исследовательской и проектной деятельности в образовательную среду подростковой школы;
- построить и описать технологию реализации данных видов деятельности в образовательном процессе подростковой школы;
- создать систему оценивания результатов образования с использованием таких видов деятельности как учебно-исследовательская и проектная;
- описать образовательные результаты, которые могут быть получены в ходе реализации данных видов деятельности.

Проектная деятельность направлена на духовное и профессиональное становление личности ребёнка через активные способы действий. Ученик, работая над проектом, проходит стадии планирования, анализа, синтеза, активной деятельности.

При организации работы учащихся по методу проектов возможна не только индивидуальная самостоятельная работа учащихся, но и групповая. Это позволяет приобретать коммуникативные навыки и умения: работа в группе в разнообразных качествах, рассмотрение различных точек зрения на одну проблему, организация взаимодействия между участниками проекта.

Учебные проекты, как правило, содержат в себе проблему, требующую решения, а значит, формулируют одну или несколько задач. Используя проектный метод обучения, дети постигают всю технологию решения задач – от постановки проблемы до представления результата. Метод проектов имеет богатые дидактические возможности как для внутрипредметного, так и для межпредметного обучения.

Выполняемые учащимися проекты позволяют выявить интерес каждого школьника по уровню успешности различных видов учебной деятельности, по отношению к процессу деятельности и её результатам. Проектирование практически помогает учащимся осознать роль знаний в жизни и обучении. Знания перестают быть целью, а становятся средством в подлинном образовании, помогая овладевать культурными образцами мышления, формировать свои мыслительные стратегии, что позволяет каждому самостоятельно осваивать накопления культуры.

Курс ОПД состоит из отдельных модулей. Модуль понимается как логически завершённая единица содержания образования. Модульная структура и практическая направленность курса обуславливают успешное применение метода проектов в системе образования, поскольку содержание модулей предполагает освоение способов деятельности, положенных в основу формирования ключевых компетентностей (информационной, коммуникативной, исследовательской и т.п.). Образовательное учреждение может выбирать модули и планировать последовательность их предъявления учащимся в зависимости от сложившейся образовательной ситуации.

Планируемые результаты обучения определяются по каждому модулю на основе конкретизации сложных умений, необходимых для работы над проектом. Поскольку основная часть работы в рамках курса основывается на работе малых групп, контроль за достижением планируемых результатов осуществляется непосредственно при выполнении заданий: в процессе презентаций, представления учащимися результатов групповой работы.

Учащиеся 5 – 8 классов должны уметь различать (но еще не реализовывать самостоятельно) разные виды работ и разные виды ответственности за них. Они постепенно учатся планировать свои действия и двигаться к осуществлению проектного замысла.

^ **Модуль «Первые шаги» – 5 класс** решает задачу приобщения пятиклассников к общественной жизни своей местности, классного коллектива. В основе занятий – наблюдения, элементы исследования, полезные практические дела. Итогом изучения первого модуля является выявление и формирование устойчивых мотивов, интересов и потребностей школьников в жизненном самоопределении.

^ **Модуль «Моя лаборатория» – 6 класс** формирует аналитические умения и навыки по широкому спектру вопросов, которые значимы для самих учащихся и территории проживания, требуют своего решения. Школьники на основе комплексного применения полученных знаний на практике получают общее представление об алгоритме учебного исследования. Итогом данного этапа изучения курса должно стать ясное понимание избранной проблемы (подтемы) исследования, над которой будет работать ученик индивидуально и в команде с учётом возрастных особенностей.

^ **Модуль «Мы творим и создаём» – 7, 8 класс** систематизирует ранее полученные знания, умения и навыки подготовки к исследованию, выбору проблемы, сбору и анализу информации. Главной задачей этого этапа деятельности является разработка собственного варианта решения проблемы.

Итогом должна стать программа действий, разработка варианта реализации программы с элементами моделирования принятия позитивного решения исследуемой проблемы. В этих целях возможны самые различные акции учащихся: письменные обращения в исполнительные и законодательные органы, СМИ, общественные организации; личное практическое участие путём проведения КТД по обустройству территории, оказанию помощи престарелым жителям. Практические результаты должны иметь социально значимую направленность.

^ **Модуль «Учимся исследовать» – 9 класс** систематизирует знания по основам биологии, земледелия, экологии, формирует умения самостоятельной исследовательской деятельности как основы непрерывного самообразования, способствует развитию потребности применять полученные знания на практике, формирует активную исследовательскую позицию, удовлетворяет потребности в практической эколого-исследовательской работе у учащихся, создаёт условия для раскрытия творческого и научного потенциала у школьников в области экологии, формирует осознанно-правильного отношения к природе и ее ресурсам.

Планируемые результаты освоения программы:

Предметные результаты:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования;
- отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- применять такие математические методы и приемы, как абстракция, идеализация, доказательство, доказательство от противного, по аналогии, опровержение, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно - научные методы и приемы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение гипотезы, эксперимент, моделирование, теоретическое обоснование;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опрос, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать, их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.
- уметь искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов и каталогов библиотек;
- уметь на практике применять уже имеющиеся знания и осваивать специфические знания для выполнения условий проекта или учебного исследования;
- уметь определять проблему как противоречие, формулировать задачи для решения проблемы;
- уметь определять продукты и результаты деятельности;
- владеть специальными технологиями, необходимыми в процессе создания итогового проектного или исследовательского продукта;
- уметь взаимодействовать в группе, работающей над исследованием проблемы и на конкретный результат;
- приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности;

- в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости;
- получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Личностные результаты:

- потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический, жизненный опыт;
- иметь основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- развивать основы ценностных суждений и оценок, уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки;
- развивать теоретические знания, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;
- иметь основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

Метапредметные результаты:

- самоопределение в области познавательных интересов;
- умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов и каталогов библиотек;
- умение на практике применять уже имеющиеся знания и осваивать специфические знания для выполнения условий проекта;
- умение определять проблему как противоречие, формулировать задачи для решения проблемы;
- владение специальными технологиями, необходимыми в процессе создания итогового проектного продукта;
- умение взаимодействовать в группе, работающей над исследованием проблемы или на конкретный результат;
- умение представлять и продвигать к использованию результаты и продукты проектной деятельности;
- способность к согласованным действиям с учётом позиции другого;
- владение нормами и техникой общения;
- учёт особенностей коммуникации партнёра;
- повышение предметной компетенции подростков;
- расширение кругозора в различных областях;
- умение оперировать качественными и количественными моделями явлений;
- формирование умений организации системы доказательств и её критики;
- способность к согласованным действиям с учётом позиции другого;
- владение нормами и техникой общения;
- учёт особенностей коммуникации партнёра.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- основам реализации проектной деятельности;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- осуществлять контроль по результату и способу действия.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Количество часов
1	Введение	2
2	Ценностные ориентиры в жизненном самоопределении	2
3	Научная организация труда (НОТ) юного исследователя в освоении информационно-образовательной среды	2
4	Мои первые исследования	2
5	Азбука учебного исследования	2
6	Выбор темы исследования	2
7	Поиск и способы первичной обработки информации	2
8	Методы учебного исследования	5
9	Разработка темы исследования	5
10	Теоретическое обоснование результатов исследования	5
11	Презентация результатов исследования	4
12	Организация КТД по постановке эксперимента, исследования	4
13	Нравственная культура исследования	4
14	Обучение рефлексивной деятельности	5
15	Публичное выступление	4
16	Мой бизнес - план	4
17	Проект «Электрический светильник»	3
18	Проект «Мой профессиональный выбор»	5
19	Общее представление о научном исследовании	2
20	Основы статики и элементы логики	2
21	Исследовательский проект	5
22	Социальный проект	5
23	Экологический проект	5
	Итого:	81

Поурочное планирование

№ урока	Тема урока	Содержание	Домашнее задание	Дата проведения	
				План	Факт
Введение (2ч)					
1	Основы самоопределения	Интересы, мотивы, потребности. Определение проекта, типы проектов. Примеры проектов.	Сочинение «Мои любимые занятия»		
2	Планирование деятельности	Этапы реализации проекта. Планируемый результат.	Привести пример успешного проекта		
Ценностные ориентиры в жизненном самоопределении (2ч)					
3	Ценностные ориентиры	«Ценность», «ценностные ориентиры» как нравственно-этические категории.	Установить свои приоритеты		
4	Социальные роли	Человек как социальный субъект и его роли. Нравственные основы личности с позиции: я – гражданин, я – житель, я – работник, я – исследователь и т.п. Ролевая игра.	Составить схему своих социальных ролей		
Научная организация труда (НОТ) юного исследователя в освоении информационно-образовательной среды (2ч)					
5	Информационно-образовательная среда	Информационно-образовательная среда, её компоненты. Семья. Школа. Социум.			
6	Компьютерная презентация	Правила представления информации в презентации. Оформление слайда.	Написание плана презентации		
Мои первые исследования (2ч)					
7	Структура проекта	Название, логотип, идея, характеристика, цели и задачи, участники, сроки реализации, этапы,	Придумать личный логотип, эмблему		

		условия, виды деятельности, формы взаимодействия, критерии оценки, результаты, развитие (жизнеспособность) проекта.			
8	Этапы работы над проектом	Выбор темы, формулировка проблемы, исследование проблемы, генерирование и отбор идей, разработка технического решения, планирование, реализация, оформление, презентация. ПР4.	Составить список проблем (личных или общественных)		
Азбука учебного исследования (2ч)					
9	Учебное исследование	Учебное и научное исследование, их различия и сходство. Предмет, объект, методы исследования.	Выбор объекта и предмета исследования		
10	Алгоритм деятельности юного исследователя	Диагностика и самодиагностика оценки опыта творческой деятельности. ПР2			
Выбор темы исследования (2ч)					
11	Проблема исследования	Проблема, проблемная ситуация, проблемная задача, проблемный вопрос. Целеполагание и мотивация. Требования к постановке целей исследования (реалистичность, ранжируемость, диагностируемость)			
12	Выбор темы исследования	Актуальность выбора проблемы исследования. Поиск противоречия, формулировка темы исследования. Групповая дискуссия. ПР3			
Поиск и способы первичной обработки информации (2ч)					
13	Источники	Литературные источники,	Подбор		

	информации	архивные данные, устные и рукописные источники. Интернет.	источников по теме исследования		
14	Способы текстовой организации информации	Картотека (каталог), план, тезис, конспект.	Конспект выбранной статьи, план, тезисы		
Методы учебного исследования (5ч)					
15	Теоретические методы исследования	Методы учебного исследования, классификация. Теоретические методы (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, абстрагирование, моделирование, индукция, дедукция)			
16	Эмпирические методы исследования	Эмпирические методы исследования (эксперимент, наблюдение, опрос, тест, рейтинг, работа с документами, зарисовка, фото, видео). Виды эксперимента: естественный (полевой) и лабораторный.			
17	Применение теоретических методов	Применение теоретических методов при работе с источниками информации по теме исследования (работа в парах, проблемных группах). ПР5			
18	Применение эмпирических методов	Применение эмпирических методов по теме исследования (наблюдение, эксперимент). ПР6			
19	Обработка результатов	Представление статистических данных в графической форме			
Разработка темы исследования (5ч)					

20	Алгоритм учебного исследования	Выбор темы исследования, актуальность, проблема, предмет, объект, цель, задачи, методы, источники информации, гипотеза, пути решения, проведение исследования, обработка и интерпретация результатов, выводы, оформление, новые проблемы			
21	Организация учебного исследования. Планирование	Определение сроков, видов деятельности, ответственных, контрольных точек, форм представления результата, необходимых ресурсов.			
22	Учебный эксперимент	Постановка экспериментов, опытов, проведение наблюдений, фиксация результатов. ПР7			
23	Организация результатов исследования	Фиксация данных на бумажных и электронных носителях. Фото и видеосъёмка. Аудиозапись.			
24	Отчёты. Творческий отчёт	Написание отчёта, эссе, ведение дневника наблюдений. Выставка результатов исследований			
Теоретическое обоснование результатов исследования (5ч)					
25	Научные основы исследования	Роль научного знания в решении проблем исследования. Анализ теоретических положений на основе различных источников информации, обоснование результатов исследования.			
26	Выводы и заключения	Соответствие гипотезе, формулировка и аргументация выводов, заключений,			

		предложений, дальнейших направлений исследования			
27	Приложение	Формирование приложения к исследовательской работе. Структурирование данных, систематизация, методики.			
28	Коррекция	Коррекция исследования, поиск дополнительной информации, новых способов решения. ПР8			
29	Коррекция	Коррекция исследования, поиск дополнительной информации, новых способов решения. ПР8			
Презентация результатов исследования (4ч)					
30	Презентация	Презентация, её виды, компьютерная презентация. Требования к презентации. Рецензия.	Рецензия работы		
31	Защита	Публичное выступление по результатам исследования. ПР9			
32	Защита	Публичное выступление по результатам исследования. ПР9			
33	Рефлексия	Оценка деятельности группы и отдельных учащихся.			
Организация КТД по постановке эксперимента, исследования (4ч)					
34	Взаимодействие в группе	Виды взаимодействия в группе. Роль лидера команды. Социометрия. Тренинг. Ролевая игра.	Записать по часам занятость 1 дня		
35	Тайм-менеджмент.	Управление временем. Ресурсы времени. Планирование распорядка дня. Тренинг.			
36	Реализация	Сбор сведений о текущем			

	проекта. Информационный этап	состоянии объекта исследования. Отбор и изучение необходимых информационных источников. Определение методов проведения исследования.			
37	Реализация проекта. Деятельностный этап	Проведение первичных исследований, выявление дополнительных направлений деятельности.			
Нравственная культура исследования (4ч)					
38	Нравственная культура	Культура, нравственность, мораль, право.	Эссе «Мои жизненные идеалы»		
39	Патриотизм	Качества гражданина – патриота малой родины, своего Отечества	Подготовка вопросов для дискуссии		
40	Дискуссия и рецензирование	Дискуссия как цивилизованный способ обсуждения разных точек зрения. Правила проведения дискуссии, диспута, оппонирование, рецензирование. Культура дискуссии			
41	Направленность группы	Ценностно-ориентационное единство работы в группе. Социальная направленность группы.			
Обучение рефлексивной деятельности (5ч)					
42	Рефлексия	Рефлексия как способ оценки результатов. Виды рефлексии. Алгоритм рефлексивной деятельности (что получилось, что нет, причины, какие трудности были, что можно сделать иначе)			
43	Критерии оценки	Критерии оценки способов деятельности, результатов, презентации.	Оценить свою деятельность в проекте		

44	Самоанализ и самооценка	Самоанализ и самооценка выполнения исследования, проекта, КТД. ПР4	Письменная саморефлексия		
45	Групповая рефлексия	Обсуждение качества самоанализа на основе письменных работ. Объективность и субъективность			
46	Групповая рефлексия	Обсуждение качества самоанализа на основе письменных работ. Объективность и субъективность			
Публичное выступление (4ч)					
47	Публичное выступление	Особенности выступления перед публикой. Требования к публичному выступлению. Форматы публичных выступлений: доклад, презентация, защита, агитация и т.п.	Подготовить небольшое выступление		
48	Конференция	Организация конференции исследователей. Невербальные средства передачи информации. Импровизированная речь. Ролевая игра			
49	Требования	Требования к полиграфическому оформлению, компьютерной презентации, мини-проекту, структуре содержания, оформлению исследования			
50	Презентация проекта	Разработка презентации по мини-исследованию			
Проект «Электрический светильник» (7ч)					
51	Постановка целей и задач. Составление плана	Постановка цели, планирование деятельности.			

	деятельности. Схема размышлений.				
52	Анализ идей. Проработка лучшей идеи.	Банк идей.			
53	Планирование ресурсов для решения проблемы.	Выбор материалов и инструментов.			
54	Алгоритм сборки электрического светильника.	Требования к качеству изготовления светильника.			
55	Изготовление абжура.	Техника безопасности. План изготовления.			
56	Экономический расчёт изготовления светильника.	Составление таблицы.			
57	Защита проекта «Электрический светильник»	Защита проектов			
Проект «Мой профессиональный выбор» (5ч)					
58	Запуск проекта «Мой профессиональн ый выбор	Творческий проект на определение профессии.			
59	Выявление проблемы. Осознание проблемной области.	Определение и анализ способов разрешения проблемы, постановка цели, планирование деятельности.			
60	Технология выявления конкретной потребности. Определение цели и задач.	Этапы реализации проекта. Планируемый результат.			
61	Анализ деятельности. Выработка идей, вариантов, альтернативы.	Факторы, влияющие на выбор профессии.			
62	Определение требований к профессиональн ой деятельности.	Дифференциально – диагностический опросник			
Общее представление о научном исследовании (2ч)					
63	Основные черты научного	Научное исследование в сопоставлении с другими видами познавательной	Написание эссе (использование м дополнительной		

	познания.	деятельности (бытовое, художественное, религиозное познание и т.д.).	литературы) на свободную тему «Наука в жизни человечества» или «Наука в моей жизни» (по выбору обучающегося).		
64	Структура научного исследования	Элементы научного исследования: первичный материал, литературные данные, аргументация, выводы. Структура текста исследовательской работы.	Написание введения к собственной (реальной или воображаемой) исследовательской работе – с указанием цели, задач, методов.		
Основы статистики и элементы логики (2ч)					
65	Элементы логики. Логика терминов.	Термины и классы. Классификация и ее роль в науке. Задания по классификации объектов. Определение и его роль в науке. Различные виды определений.			
66	Логические выводы. Логика дедуктивных выводов.	Структура логического вывода: посылки, заключение. Практические задания на выявление структуры выводов в отрывках из научных текстов. Дедуктивные и индуктивные выводы. Правильность дедуктивного вывода. Практические задания.	Практические задания на выявление структуры выводов в отрывках из научных текстов.		
Исследовательский проект (5ч)					
67	Цель, задачи и методы исследования. Практическая работа «Постановка цели и задач исследования»	Выбор темы исследования. Соответствие темы и цели исследования. Рабочая гипотеза. Задачи исследования – шаги для достижения цели. <i>Практическая часть.</i> Тренинг – постановка цели и задач по предложенным темам	Выбор темы исследования. Соответствие темы и цели исследования. Рабочая гипотеза.		

		исследования			
68	Способы фиксации материала, оборудование. Практическая работа «Основные методы исследования»	<i>Практическая часть.</i> Выполнение упражнений на развитие зрительной памяти, наблюдательности, умения сравнивать объекты. Работа с лабораторным оборудованием и инструментами: микроскопом, весами, штангенциркулем и т.д. Подготовка и проведение демонстрационного опыта (дыхание растений, испарение воды листьями растений и т.п.).	Выполнение упражнений на развитие зрительной памяти, наблюдательности, умения сравнивать объекты.		
69	Частные методики. Практическая работа «Моделирование результатов ЗМУ».	Маршрутные методы исследований. Метод пробных площадей. Зимний маршрутный учет (ЗМУ) млекопитающих. Маршрутные, площадные и круговые учеты птиц. Методики, применяемые при изучении беспозвоночных, рыб, рептилий, амфибий – обзор. <i>Практическая часть.</i> Моделирование результатов ЗМУ, полученных с помощью применения различного математического аппарата. Составление таблиц.			
70	Методы обработки материала. Практическая работа «Работа в программах Word, Excel, Statistica».	Систематизация полученных результатов. Таблицы, графики, диаграммы. Нанесение полученных результатов на картографическую основу. Статистическая обработка материала. Особенности программ Word, Excel, Statistica. <i>Практическая часть.</i> Расчет площади угодий по крупномасштабным картам методом наложения палетки. Работа в программах Word, Excel, Statistica.	Выполнение упражнений на развитие зрительной памяти, наблюдательности, умения сравнивать объекты.		
71	Практическая работа «Мини-проект»	Групповое выполнение короткой экспериментальной работы (условия	Выполнение мини-проекта		

		<p>прорастания семян в зависимости от температуры окружающей среды и т.п.). Обработка и оформление полученных результатов.</p> <p>Формулировка выводов.</p> <p>Правила оформления работы.</p>			
Социальный проект (5ч)					
72	Социальный проект. Цели и задачи.	Социальный проект вид социального проектирования, наиболее сложная форма организации социального действия.			
73	Выбор темы проекта. Описание ситуации. Формулировка проблемы и ее анализ.	Описание и анализ ситуации, формулировка и анализ проблемы.			
74	Работа над проектом: подготовка анкетного опроса.	Проведение анкетирования.			
75	Подготовка выступления по теме проекта.	Подготовка буклета, презентации, статьи.			
76	Презентация проектов.	Выступление на конференции, защита работы, вопросы оппонентов.			
Экологический проект (5ч)					
77	Город как среда обитания Особенности городской среды	<p>Растения и животные антропогенного ландшафта как наиболее доступные объекты исследования.</p> <p>Взаимодействие человека с природными объектами в городе. Природные сообщества и их элементы в городе.</p> <p><i>Практическая часть.</i></p> <p>Выявление адаптаций животных и растений к антропогенной среде.</p> <p>Работа с определителями, картами и схемами.</p>	Работа с определителями, картами и схемами.		

78	Жилые массивы как среда обитания животных.	Животные, обитающие в жилых кварталах города. Особенности застройки центра города и окраин. Использование животными построек человека, древесных и кустарниковых насаждений. Кормовая база животных в городе. <i>Практическая часть.</i> Работа с картой города. Выявление зон города с разными условиями обитания животных. Сравнение центра и окраин города.	Работа с картой города		
79	Растения и животные в городской среде	Особенности поведения животных антропогенных ландшафтов. Интродуцированные виды животных и растений, перспективы их выживания в городе. <i>Практическая часть.</i> Сравнительный анализ списков видов животных и растений области, лесопарковой зоны города и жилых кварталов.	Сравнительный анализ списков видов животных и растений области.		
80	Общественное мнение.	Составление анкет, опросников, проведение интервью, референдума, телефонного опроса	Проведение опросов, анкетирование		
81	Обработка данных исследования.	Составление таблиц, схем, диаграмм, построение графиков, обработка анкетных данных	Обработка данных		

Список литературы

1. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А. Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе) / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 224 с.
2. Голуб Г.Б., Перелыгина 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: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 176 с.
3. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А. Чуракова О.В. Основы проектной деятельности: Рабочая тетрадь для 5-7 класса / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 80 с.
4. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2006. 80 с. (Методическая библиотека).
5. Программа учебных модулей «Основы проектной деятельности» для учащихся основной школы (5-9 классы), разработанным А.Г. Шурыгиной и Н.В. Носовой. – Киров: Кировский ИПК и ПРО, 2006.
6. Литература для обучающихся
7. Основная
8. Бунимович Е.А., Булычев В.А. Основы статистики и вероятность: 5-9 кл. – М., 2008.
9. Кэрролл Л. Логическая игра. – М., 2008.
10. Мигдал А.Б. От догадки до истины. – М., 2008. (История научного метода).
11. Смаллиан Р. Приключения Алисы в стране головоломок. – М., 2008.

Электронные пособия

1. Intel. Обучение для будущего. – Intel, 2004.
2. Join Multimedia 2005. Winning projects. – Siemens AG, 2005.
3. Join Multimedia 2006. Winning projects. – Siemens AG, 2006.

Примерный перечень заданий исследовательского характера, возможных для выполнения в рамках реализации данной программы

1. Написание эссе (с использованием дополнительной литературы) на свободную тему «Наука в жизни человечества» или «Наука в моей жизни» (по выбору обучающегося).
2. Написание введения к собственной (реальной или воображаемой) исследовательской работе – с указанием цели, задач, методов.
3. Составление библиографии к собственной (реальной или воображаемой) исследовательской работе.
4. Составление свободного конспекта (с выделением основных тем) выбранного произведения по методологии научного исследования (например, отрывка из статьи В.И. Вернадского «О научном мировоззрении»; статьи А.Б. Мигдала «Отличима ли истина от лжи»; первой главы первой книги «Метафизики» Аристотеля).
5. Выявление различных факторов (независимых переменных величин), от которых в принципе мог бы зависеть результат эксперимента по измерению дальности полета ядра из данного орудия.
6. Составьте классификацию таким образом, чтобы при каждом делении в каждой группе было не более 3 элементов: «Праздники, отмечаемые неким человеком: Пасха, Новый год, 8 марта, Рождество, День рождения, Годовщина свадьбы, День работника торговли, День российской армии»; или же «Строительные материалы: Кирпич, Бревна, Доски, Фанера, Керамическая плитка, Гвозди, Шурупы, Обои»; или же «Посуда: Кастрюля, Сковорода, Чайник, стакан, Рюмка, Чашка, Ложка чайная, Ложка столовая».
7. Сформулировать корректное определение следующих понятий: обувь; машина; стол.
8. Придумать или найти в истории науки примеры использования 4 канонів индукції по Миллю в конкретних дослідженнях.
9. Придумать или найти в истории науки примеры изученных типов ошибок в аргументации.
10. Найти в истории науки пример выдвижения объясняющей гипотезы и оценить, насколько она удовлетворительна, на основании предложенных критериев.