

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №14»  
141300, Московская область, г. Сергиев Посад, ул. Куликова, д.16  
Тел. 8(496) 540-41-46; факс 8(496) 540-41-46

---

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДЕНО»

Педагогический совет МБОУ  
«Средняя общеобразовательная школа №14»  
от « 29 » 08. 2017 г., протокол № 1

Директор МБОУ  
«Средняя общеобразовательная школа №14»  
И.В. Горшкова



## **Дополнительная общеразвивающая программа естественно-научного направления**

### **Исследовательская и проектная деятельность как средство формирования экологической культуры учащихся**

Численность групп – 90 человек.  
Продолжительность всего курса – 2 года.  
Количество часов:  
9-11 классы - 1 час в неделю (34 часа в год)

**Составитель: Сенькина Наталья Николаевна**  
учитель биологии высшей квалификационной категории

2017 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*«Познавательный, теоретический интерес  
зарождается в практической деятельности»  
С.Л. Рубинштейн.*

Современное понятие экологической культуры звучит так – это **система знаний, умений человека в области науки, искусства, верований, обычаев и традиций, а также активной деятельности по сохранению и улучшению окружающей среды.**

Воспитание экологической культуры рассматривается в настоящее время в числе основных задач нашего общества. Формирование человека экологически грамотного, равнодушного к жизни природы, возможно лишь при условии экологизации всех сфер деятельности, что в обучении сводится к развитию экологического мышления и экологическому воспитанию.

Цель современного экологического образования и воспитания формулируется на языке системно деятельностного подхода. Исходя из цели, задачами экологического образования и воспитания являются:

- образовательные – формирование системы знаний об экологических проблемах современности и пути их разрешения;
- воспитательные - формирование мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности, здорового образа жизни;
- развивающие - развитие системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды своей местности; развитие стремления к активной деятельности по охране окружающей среды: интеллектуального (способности к анализу экологических ситуаций), эмоционального (отношение к природе как к универсальной ценности), нравственного (воли и настойчивости, ответственности).

В настоящее время все более актуальным в образовательном процессе становится использование в обучении приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения.

Одно из направлений модернизации экологического образования и воспитания – проектно - исследовательская деятельность школьников.

Исследовательская работа обучающихся помогает сформировать определенный объем знаний о взаимосвязях и взаимодействиях в системе «человек – природа – хозяйство – окружающая среда», осознать место человека в природе, его участие в нарушении и дестабилизации своей среды обитания в пространственно – временном измерении.

В экологическом воспитании важную роль играет краеведческий подход, который предполагает комплексное изучение природы родного края и способствует более глубокому пониманию взаимосвязей внутри нее.

Выполнение школьного проекта имеет много общего с научно-исследовательской работой, что порождает необходимость овладения учителем «технологии научного исследования».

Проблема практического применения теоретических знаний школьников стояла всегда. Дети, заканчивающие наши школы, наполнены различными знаниями, при этом очень часто не умеют ими пользоваться. Таким образом, все большее значение приобретает участие школьников в исследовательской и практической деятельности, в процессе которой формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний: развивается мышление, логика; дети приобретают навыки постановки целей, задач и поиска способов их достижения и решения.

Современную школу довольно сложно представить без их использования, как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

Современные федеральные государственные образовательные стандарты предъявляют следующие требования к выпускникам:

«Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе, контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач...

При изучении естественных наук учащиеся:

- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ- средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения в виде текстов, аудио- и видеофрагментов, готовить и проводить небольшие презентации в поддержку собственных сообщений...»

Как правило, в большинстве случаев, первой трудностью является выбор темы исследования и проекта. Но это на первый взгляд. Любой исследователь и опытный методист скажет, что выбор и формулировка темы и цели работы может занимать до четверти времени, затрачиваемого на всю проектную и исследовательскую работу. Второй трудностью для руководителя является выбор методического обеспечения, не всегда доступного и часто не адаптированного к ученическому уровню. Для того, чтобы работа действительно представляла научный интерес, она должна быть выполнена по общепринятым методикам. В противном случае возникает необходимость в разработке собственной методики, а это трудоемкий процесс.

Экология как наука, дает большие возможности для организации проектной и исследовательской деятельности, которая способствует развитию интеллекта учащихся, творческому подходу к собственной деятельности, к профессиональному самоопределению ребенка.

Значимость исследовательской и проектной деятельности велика. Исследования открывают возможности формирования собственного жизненного опыта ребёнка по взаимодействию с окружающим миром, выводят педагогический процесс в окружающий мир, природную и социальную среду.

Целенаправленная систематическая работа по экологическому воспитанию, проводимая в рамках проектной деятельности, будет способствовать значительному повышению экологической культуры школьников.

Рабочая программа курса **«Исследовательская и проектная деятельность как средство формирования экологической культуры учащихся»** рассчитана на учащихся **9-11** классов, которые, с одной стороны, владеют программным материалом основной школы, а, с другой стороны, проявляют определённый интерес к исследовательской деятельности.

Актуальность программы обусловлена её методологической значимостью, так, как знания и умения, необходимые для организации проектной деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности при обучении в вузах, колледжах, техникумах.

Рабочая программа курса **«Исследовательская и проектная деятельность как средство формирования экологической культуры учащихся»** рассчитана на **34 часа** из расчета **1 час в неделю**, однако этим работа учащихся не ограничивается - в связи со спецификой данного вида деятельности ученики в большей степени получают знания самостоятельно.

**Цель проекта:** формирование у школьников целостного экологического мировоззрения и этических ценностей по отношению к природе, к окружающим людям, к собственному здоровью и формирование поля компетенции каждого ребёнка, через проектную деятельность.

**Задачи проекта:**

Обучающие:

- создание условий для формирования умений и навыков проектирования,
- разработка механизма проектной деятельности в образовательный процесс школы;

### Развивающие:

- развивать у обучающихся личный опыт навыков проектной и исследовательской деятельности.

- поддерживать имеющиеся традиционные и разрабатывать новые формы реализации исследовательских и познавательных проектов обучающихся.

### Воспитывающие:

- формировать экологический взгляд на мир и целостное представление о взаимодействии живой и неживой природы с человеком;

- Воспитывать уважительное отношение к миру природы.

### **Основные направления проекта:**

1. Образовательная деятельность
2. Просветительская деятельность
3. Деятельность школьного экологического общества
4. Экология здоровья

### **Основная идея проекта:**

Экологическое мировоззрение – суть бережное, вдумчивое и ответственное отношение к окружающему миру, к людям к своему здоровью. Осознание человеком себя как части природы, части социума, осознание своей ответственности за свою жизнь.

- Наполнить образовательное пространство событиями и мероприятиями экологической направленности.

- Предоставить детям модели реальных вариантов самореализации — места экологического образа жизни.

- Донести до детей важность качественного выполнения любой работы и важность компетентности в вопросе, за который он ответственен, как основополагающего начала бережного отношения к природе, к ресурсам, к людям.

- Дать возможность прочувствовать радость от участия в общественно-значимой (экологической) деятельности (радость отдачи, а не потребления)

- Сформировать и развить в детях коммуникативные навыки, умение работать в команде для достижения конкретных целей, расширить кругозор сельских детей, повысить их социальную активность.

### **Требования к уровню знаний, умений и навыков обучающихся**

#### **Иметь представление:**

- об экологии, как науке естественного цикла;
- о богатстве флоры и фауны родного края, о редких и исчезающих видах животных и растений московской области, понимать необходимость их охраны.
- о здоровом образе жизни и профилактике вредных привычек.

#### **Требования к уровню подготовки учащихся.**

##### **Учащиеся должны знать:**

- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;
- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

##### **Учащиеся должны уметь:**

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;
- описывать результаты наблюдений, обсуждать полученные факты;
- проводить опыты в соответствии с задачами, объяснять результаты;
- выполнять инструкции по технике безопасности;
- оформлять результаты исследования

### Этапы проектной технологии.

Этапы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1.Ценностно-ориентированный	Мотивация проектной деятельности: Организация учащихся по созданию проекта, раскрытие его значимости.	Осознание мотива деятельности, значимости предстоящей проектной работы
2. Конструктивный	Объединение учащихся в группы; консультация учащихся; стимулирование поисковой деятельности; подготовка памяток и алгоритмов самостоятельной работы.	Включение в проектную деятельность в группе или индивидуально; составление плана работы; сбор материалов; поиск литературы; выбор формы реализации проекта.
3. Оценочно-рефлексивный	Стимулирование и консультирование учащихся.	Самооценка своей деятельности. Оформление проекта в выбранной форме.
4. Презентативный	Подготовка экспертов. Проектирование формы презентации; организация дискуссии по обсуждению проекта; организация самооценки учащихся.	Защита проекта в индивидуальной или коллективной форме; включение в дискуссию; отстаивание своей позиции. Самооценка собственной деятельности.

Методические рекомендации основываются на положениях основных законодательных и нормативных актов Российской Федерации и Московской области:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).
- О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 №09-3564).

### Содержание курса

#### 1.1.Введение – знакомство с содержанием проекта.

Проект – это образ будущего продукта; работа, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата. Проект обязательно должен иметь ясную, реально достижимую цель. В самом общем смысле целью проекта всегда является решение исходной проблемы, но в каждом конкретном случае это решение имеет собственное неповторимое решение имеет собственное, неповторимое воплощение. Этим воплощением является проектный продукт, который создается автором в ходе его работы и также становится средством решения проблемы проекта.

#### 2.2.Виды проектов

По времени: краткосрочные, среднесрочные, длительный проект.

По количеству участников: индивидуальные, групповые, коллективные.

По содержанию: монопредметный, межпредметный, над предметный.

Классификация проектов по ведущим видам деятельности:

1. Учебные исследования;
2. Информационный (сбор и обработка информации);

3. Игровые (занятия в форме игры);
4. Творческие проекты;
5. Практико - ориентированные (практические).

Проект может включать элементы докладов, рефератов, исследований и любых других видов самостоятельной творческой работы учащихся, но только как способов достижения результата проекта.

Проектная деятельность направлена на сотрудничество педагога и учащегося, развитие творческих способностей, является формой оценки в процессе непрерывного образования, дает возможность раннего формирования профессионально-значимых умений учащихся. Проектная технология нацелена на развитие личности школьников, их самостоятельности, творчества. Она позволяет сочетать все режимы работы: индивидуальный, парный, групповой, коллективный.

### **3.3. Этапы проекта**

Первым этапом работы над проектом является **проблематизация** - необходимо оценить имеющиеся обстоятельства и сформулировать проблему. На этом этапе возникает первичный мотив к деятельности, так как наличие проблемы порождает ощущение дисгармонии и вызывает стремление ее преодолеть.

Второй этап работы - **целеполагание**. На этом этапе проблема преобразуется в личностно значимую цель и приобретает образ ожидаемого результата, который в дальнейшем воплотится в проектном продукте.

Важнейший этап работы над проектом – это **планирование**, в результате которого ясные очертания приобретает не только отдаленная цель, но и ближайшие шаги. Когда имеется план работы, в наличии ресурсы (материалы, рабочие руки, время) и понятная цель, можно приступить к работе.

Следующий этап проектного цикла - **реализация имеющего плана**.

Непременным условием проекта является его публичная защита, **презентация** результаты работы. В ходе презентации автор не только рассказывает о ходе работы и показывает ее результаты, но и демонстрирует собственные знания и опыт проблемы проекта, приобретенную компетентность. Элемент самопрезентации - важная сторона работа над проектом, которая предполагает рефлексивную оценку автором всей проделанной им работы и приобретенного ее в ходе опыта.

По завершении работы необходимо сравнить полученный результат со своим замыслом, если есть возможность, внести исправления. Это этап **коррекции** - осмысления, анализа допущенных ошибок, попыток увидеть перспективу работы, оценки своих достижений, чувств и эмоций, возникших в ходе и по окончании работы.

Завершающий этап работы - **самооценка и рефлексия**.

### **4.4. Портфолио проекта**

Составление письменного отчета о ходе реализации проекта, представление отчета в виде портфолио (титульный лист, введение, проблематика, актуальность, целеполагание, методы работы, форма проекта, результаты, фото-подтверждения, иллюстрации (рисунки), компьютерная презентация).

### **5.5. Паспорт проекта**

Краткое сущностное содержание проекта с исходными личностными данными (для размещение в портфолио обучающегося).

**Содержание курса  
34 часа в год, 1 час в неделю**

**Тема 1. Что такое проект (2 ч)**

Что такое проект. Типы проектов по доминирующей деятельности, по предметно-содержательной области.

**Тема 2. Информационные ресурсы (3 ч)**

Виды информационных ресурсов. Методы изучения теоретических источников. Характеристика и требования к научному наблюдению.

**Тема 3. Проектная деятельность (23 ч)**

Выбор темы. Постановка проблемы и обоснование актуальности выбранной темы. Определение объекта исследования. Определение предмета исследования. Гипотеза, ведущая идея (или идеи), замысел исследования. Постановка цели исследования. Постановка конкретных задач исследования, база исследования. Выбор и обоснование методов (методики) проведения исследования (при необходимости - конструирование методик). Обоснование основных этапов исследования. Описание процесса исследования. Обсуждение результатов исследования, выбор и обоснование критериев оценки результатов. Формулирование выводов и прогнозирование.

**Тема 4. Подготовка и защита проекта (7 ч)**

Представление итоговой работы, выполненной под руководством педагога.

**Календарно - тематическое планирование 9-11 класс  
(1 час в неделю, всего 34 часа)**

№	Тема	Виды деятельности учащихся	Часы	Сроки прохождения
<b>Тема 1. Что такое проект (2 ч)</b>				
1	Что такое проект?	Знакомство с проектной и исследовательской деятельностью	1	
2	Типы проектов	Ознакомление с многообразием проектов: исследовательские, творческие, игровые, информационные, прикладные; монопроекты, межпредметные и др. Предварительный выбор типа проекта.	1	
<b>Тема 2. Информационные ресурсы (3 ч)</b>				
3	Виды информационных ресурсов.	Знакомство с видами информационных ресурсов	1	
4	Методы изучения теоретических источников	Выбор методов изучения теоретических источников	1	
5	Характеристика и требования к научному наблюдению	Знакомятся с требованиями к научному наблюдению	1	
<b>Тема 3. Проектная деятельность (23 ч)</b>				
6	Тема исследования и ее практическая и научная	Выбор темы исследования.	1	

	актуальность.			
7	Проблема научного исследования	Постановка проблемы исследования	1	
8	Объект и предмет научного исследования	Определение объекта и предмета исследования	1	
9	Гипотеза как предположение	Гипотеза, ведущая идея (или идеи), замысел исследования	1	
10	Цель как представление о результате. Правила постановки целей и задач исследования.	Постановка цели и конкретных задач исследования	1	
11	Методы исследования	Выбор и обоснование методов (методики) проведения исследования (при необходимости - конструирование методик)	1	
12	Ознакомление с различными источниками информации и правилами работы с ними.	Виды информационных ресурсов и способы работы с ними.	1	
13	Печатные ресурсы. Библиотечные каталоги. Правила составления библиографии.	Работа с каталогами в библиотеке. Составление списка библиографии.	1	
14	Техника работы с печатными ресурсами.	Составление конспектов, выписок и т.д.	1	
15	Интернет - ресурсы	Подбор интернет - ресурсов по теме исследования.	1	
16	Тезисный план	Составление тезисного плана.	1	
17	Формирование творческих групп	Распределение обязанностей между членами группы.	1	
18	Этапы организации исследовательской деятельности, методика работы над проектом, структура реферата.	Ознакомление со структурой реферата, с правилами его написания и оформления	1	
19-20	Работа над введением	Обоснование актуальности темы, составление представления о степени разработанности темы; формулировка проблемы исследования. Постановка целей и задач исследования. Описание методов исследования.	2	
21-23	Работа над основной частью проекта		3	
24-25	Работа над заключением	Формулирование результатов исследования.	2	
26-28	Оформление результатов исследовательской работы в программе Microsoft PowerPoint.	Создание презентации	3	
<b>Тема 4. Защита проекта (7 ч)</b>				
29	Структура доклада	Подготовка к выступлению по теме	1	



		исследования.		
30-31	Составление доклада по теме исследования.	Подготовка к выступлению по теме исследования.	2	
32-33	Защита проекта	Представление доклада и его обсуждение	2	
34	Рефлексия	Осуществляется рефлексия процесса, себя в нем с учетом оценки других.	2	

**Перечень методического обеспечения  
программы школьного объединения «РОДНИК»**

**Для учителя:**

1. Афанасьева Е. Экология не знает границ // Юный натуралист. – 1990. - №1. – С.30-32.
2. Байбородова Л. В. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеоб. Организ. / Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебренников. – М.: Просвещение, 2013. – 175 с.
3. Высоцкая Биология и экология. 10-11 классы: проектная деятельность учащихся. Изд-во Учитель, 2008. С. 203
4. Григорьев Д. В., Степанов П. В.. Стандарты второго поколения: Внеурочная деятельность школьников [Текст]: Методический конструктор. Москва: «Просвещение», 2010. – 321с.
5. Громова Л.А. Организация проектной и исследовательской деятельности школьников: биология: 5 – 9 классы: методическое пособие/ Л.А.Громова. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 160с.
6. Даниленкова Г.Г. Педагогическое проектирование учебного процесса / Г.Г. Даниленкова // Сб. научн. ст. / Калинингр. ун-т. – 2000. – С. 25-27.
7. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе / Н.И. Дереклеева. – М.: Вербум - М, 2010.
8. Дуденко И.Б. Историко-краеведческий подход в экологическом образовании школьников // Советская педагогика. – 1989. - №9. – С.28-32.
9. Захлебный А.Н., Суравегина И.Т. Научно-технический прогресс и экологическое образование // Советская педагогика. – 1985. - №12. – С.10-12.
10. Зверев И. Д. Учебные исследования по экологии в школе (методы и средства обучения). – М.: Экология и образование, 1993
11. Зверев И.Д. Цели природоохранительного просвещения в школе // Краеведческая работа в школе – М., 1974. – С.3-10.
12. Мачехина В.Н. Организация проектной деятельности старшеклассников. ПИиОбщ., 2002г., №9
13. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – 2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2012. – 176 с.: ил.
14. Пахомова Ю.А. Учебное проектирование. Методическое пособие и СД-диск с базой данных учебных проектов/ Ю.Н.Пахомова, Н.В.Дмитриева, И.В.Денисова. – М., 2012.- 51 с.
15. Попов Л.В. Управление инновационными проектами. Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2009. – 336 с.
16. Петров а Е. Б. Изучение биологии с использованием учебного физического эксперимента //Биология в школе. — 2012. — № 10.
17. Подготовка, учащихся к исследовательской работе при обучении биологии // Биология в школе. — 2012. — № 8.
18. Розанова Т. А. Проектная деятельность на уроках биологии и экологии в рамках ФГОС // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 12. – С. 616–620. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/54241.htm>.

19. Самошкина Т. Г. Проектная деятельность на уроках биологии /Т.Г. Самошкина//Педагогическое мастерство: материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012. — С. 138-140.

20. Ступницкая М.А. Что такое учебный проект? – М.: Первое сентября, 2010., 44 с.

21. Чечель И.Д. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула [Текст]: / Чечель И.Д. М.: Директор школы, 1998, № 3- 256с.

22. Фамелис С.А. Организация исследовательской работы учащихся // Биология в школе. – 2009. – №1 Система работы по организации исследовательской деятельности учащихся. В помощь учителю. – Экибастуз, 2010 [http://school1.ekibastuz.kz/.../systema\\_deyat.doc](http://school1.ekibastuz.kz/.../systema_deyat.doc)

23. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского <http://www.gnpbu.ru>

#### **Интернет ресурсы:**

- Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников» <http://www.researcher.ru>
- Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
- Центр развития исследовательской деятельности учащихся <http://www.redu.ru>
- <http://it-n.ru>
- [http:// festival.1september.ru](http://festival.1september.ru)
- [http:// edu – collection.ru](http://edu-collection.ru)
  - <http://irsh.redu.ru>
  - [www.researcher.ru](http://www.researcher.ru)
  - [www.vernadsky.info](http://www.vernadsky.info)

#### **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.

#### **Для ученика:**

1. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2012
2. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС, 2011
3. Набор энциклопедий, справочников для школьников, позволяющий организовать поиск интересующей детей информации.