


УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ «РАДУГА»



ПРИНЯТО  
на педагогическом совете  
протокол № 1 от 31 августа 2023 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ ДО ЦВР «Радуга»  
  
Н.В. Марова  
«31» августа 2023 года



**Дополнительная общеобразовательная  
(общеразвивающая) программа  
(естественнонаучная направленность, базовый уровень)  
«Юные натуралисты»  
с 10 лет на 3 года**

Составитель:  
педагог дополнительного образования  
I квалификационной категории  
Втюрина Мария Викторовна

г. Городец  
2023 год

## Оглавление

Титульный лист	1
Оглавление	2
Пояснительная записка	3
Содержание	6
Календарный учебный график	11
Учебный план	14
Рабочая программа (учебно-тематический план)	21
Методические материалы	39
Оценочные материалы	45
Материально-техническое обеспечение	52
Список литературы	53
Список рекомендуемой литературы для педагогов	53
Список рекомендуемой литературы для детей и родителей (законных представителей)	54

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юные натуралисты» разработана с целью реализации на создаваемых новых местах дополнительного образования детей в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», разработана в соответствии с нормативно-правовыми требованиями развития дополнительного образования детей и в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (действующая редакция);
- Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 года № 298 и «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р;
- Паспортом национального проекта «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);
- Паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);
- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 1 ноября 2021 года № АБ-1898/06 «О направлении методических рекомендаций. Методические рекомендации по приобретению средств обучения и воспитания в целях создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата Федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»;
- Методическими рекомендациями по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы ГБОУДПОНИРО;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Распоряжением Правительства Нижегородской области от 30 октября 2018 года № 1135-р «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития региональной

системы дополнительного образования детей»;

- Уставом и нормативно-локальными актами МБОУ ДО ЦВР «Радуга».

Программа предполагает организацию деятельности обучающихся от простого собирательства предметов и наблюдения явлений к описанию конкретных явлений и объектов, самостоятельному исследовательскому поиску и, наконец, к овладению элементарными навыками основ научно-исследовательской работы. Программа предполагает изучение методики исследовательской, фондовой, научно-образовательной и экспозиционной работы.

Для освоения учебного материала предполагаются практические занятия на следующее оборудование: беспроводной датчик рН, беспроводной датчик температуры, чашки Петри, микроскопы, наборы препаратов для изучения под микроскопом зоология, датчик мутности воды, беспроводной датчик содержания кислорода, датчик влажности почвы, беспроводной датчик света и тепла, датчик электрической проводимости внешний аккумулятор, гербарии, беспроводной мультидатчик погоды, беспроводной мультидатчик света и цвета, беспроводной датчик электрической проводимости, стекла для микроскопа с образцами, устройство измерения и обработки данных, а также биологическая лаборатория переносная, в состав данной лаборатории входит лупа ручная, спиртовка лабораторная малая, банка – капельница с крышкой, стакан лабораторный, воронка лабораторная, пробирка Флоринская, стекло предметное и покровное, флакон ФО, зажим пробирочный, крышка-капельница, ёрш пробирочный, пинцет, ножницы, штатив лабораторный, палочка стеклянная, препарировавшая игла.

**Актуальность программы** расширяет знания, полученные детьми при изучении школьных курсов биологии, экологии, географии. В условиях партнерского общения обучающихся и педагогов открываются реальные возможности для самоутверждения в преодолении проблем, возникающих в процессе деятельности людей, увлеченных общим делом.

**Новизна программы** заключается в овладении навыками основ научно – исследовательской работы по естественнонаучному направлению.

Программа объединения «Юный натуралист» предлагается для обучающихся начальных и средних классов, обладающих хорошей наблюдательностью, умеющих мыслить и логически точно выражать свои мысли, а самое главное увлеченных изучением природы своего края.

Реализация данной программы рассчитана на 3 года, 144 часа в год, 4 академических часа в неделю.

Работа объединения строится с учетом задач образования и комплексного подхода к воспитанию школьников. Занятия носят преимущественно практический характер, лишь небольшая часть проводится теоретически. Также по мере необходимости изучение программы предусмотрено в дистанционном варианте.

#### **Отличительные особенности программы от ранее существующих:**

Туристско-краеведческая составляющая программы обладает рядом преимуществ:

- разнообразием активных форм организации деятельности обучающихся;
- совпадением интересов детей и взрослых;
- доступностью изучения естественных наук;
- возможностью заниматься научно-исследовательской деятельностью;
- имеет профориентационную направленность;

- способствует более глубокому изучению природы родного края;
- расширяет кругозор обучающихся, воспитывает любовь к окружающей среде и ответственность за её состояние.

Предусмотрен дистанционный вариант обучения для освоения работы по средствам (ZOOM - конференций, сервисов Google, организация обучения в группе ВКонтакте МБОУ ДО ЦВР «Радуга»).

## Содержание

**Цель программы** создание условий для гражданского и экологического воспитания учащихся посредством естественно-научной деятельности, формирования познавательной активности учащихся, интеллектуального развития путем их вовлечения в научно-исследовательскую деятельность.

### **Задачи:**

1. Изучение элементов и их особенностей природы Родного края.
2. Поиск, исследование, систематизация и обобщение материалов, связанных с историей развития природы Родного края;
3. Учет и хранение собранных материалов, их изучение, систематизация и методическая обработка;
4. Создание и защита исследовательских проектов;
5. Организация походов и экспедиций с целью изучения природы и совершенствования приёмов научных исследований. Проведение лекториев, викторин, бесед для обучающихся школы.
6. Организация научно-исследовательской работы
7. Развитие дополнительного образования детей средствами естественно-научных изысканий.

### **Направление реализации программы:**

- Образовательное - создание благоприятных условий для углубления, практического освоения и закрепления знаний, умений и навыков по естественно-научной деятельности.
- Воспитательное – выработка у участников объединения активной жизненной позиции в сохранении окружающей среды и объектов природы Городецкого района, воспитание бережного отношения к природе родного края.
- Социальное - вовлечение участников объединения в социально значимую деятельность, направленную на изучение и охрану природы. Осознание ответственности каждого человека за состояние окружающей среды и здоровье общества.

### **Особенности реализации программы:**

Руководителем кружка является педагог - учитель географии и биологии. В кружке предполагается обучение детей, заинтересованных в изучении естественных наук, защите природы. Объединение, в том числе готовит детей к изучению естественнонаучного цикла в средней школе, а также углубляет уже полученные знания.

В курсе обучения по данной программе обучающиеся выполняют простейшие задания, знакомятся на местности с известными уже фактами, памятниками природы, учатся проводить исследования, вести дневник наблюдений, работать с научной литературой. Особое внимание при этом уделяется изучению природы родного края, особенно в пределах своего биогеоценоза. С целью развития интереса к занятиям в объединении, они проводятся в форме наблюдений, викторин, диспутов, расследований, организуются походы (ПВД), участие в конкурсах и конференциях разного уровня.

### **Место реализации программы:**

Объединение организуется на базе МБОУ «Средняя школа №1 им. А.В.Ворожейкина». Занятия проводятся дважды в неделю по 2 часа (дважды по 45 минут с 10-минутным перерывом). В школе теоретические занятия проводятся в оборудованном кабинете географии, а также в экологической лаборатории муниципального опорного центра (г.

Городец, ул. Дорожная, д.7а). Данная лаборатория включает в себя: беспроводной датчик рН, беспроводной датчик температуры, чашки Петри, микроскопы, наборы препаратов для изучения под микроскопом зоология, датчик мутности воды, беспроводной датчик содержания кислорода, датчик влажности почвы, беспроводной датчик света и тепла, датчик электрической проводимости внешний аккумулятор, гербарии, беспроводной мультидатчик погоды, беспроводной мультидатчик света и цвета, беспроводной датчик электрической проводимости, стекла для микроскопа с образцами, устройство измерения и обработки данных, а также биологическая лаборатория переносная, в состав данной лаборатории входит лупа ручная, спиртовка лабораторная малая, банка – капельница с крышкой, стакан лабораторный, воронка лабораторная, пробирка Флоринская, стекло предметное и покровное, флакон ФО, зажим пробирочный, крышка-капельница, ёрш пробирочный, пинцет, ножницы, штатив лабораторный, палочка стеклянная, препарировальная игла.

Практикумы на пришкольной территории и приближенных к школе объектам (берег реки, Святое озеро, парковая зона, Городецкий вал). В тёплое время года занятия целесообразно проводить на местности. Походы выходного дня организуются в пределах Городецкого района (Дубовая роща, Детский санаторий, Петринские луга), предусмотрена также дистанционная форма изучения материала.

#### **Формы и методы, используемые при реализации программы:**

- практический: наблюдения и исследования природы на пришкольной территории и за городом, ролевые игры, встречи со специалистами в сфере охраны природы, исследовательские работы;

- наглядный: изучение правил поведения на маршрутах, в автобусах, в полевых условиях, при посещении природных памятников и памятных мест.

#### **В воспитании:**

- методы воспитания личности, направленные на формирование устойчивых убеждений гражданина, патриота: беседа, рассказ, дискуссия;

- методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения: упражнения, приучение, требования, создание воспитательных ситуаций;

- методы стимулирования поведения и деятельности: поощрение, экскурсия, тематический вечер, игра.

**Формы организации занятий:** лекции, беседы, экскурсии, конференции, встречи со специалистами города и области, с участниками природоохранной деятельности, конкурсы, посещение музеев, работа с цифровыми источниками.

**Методы и приёмы обучения:** изучение исторических источников, ведение дневника наблюдений и дневника экспедиции, изучение научной литературы, изучение экспозиций и фондов музеев, проведение исследовательской деятельности, создание проектов после исследований.

Основными показателями результативности программы является активное участие детей и подростков в конкурсно-соревновательных мероприятиях по изучению природы, подготовке и защита проектов. Это позволяет им продемонстрировать свои знания, умения и навыки, полученные в результате освоения программы объединения "Юный натуралист", заинтересованность участников объединения в дальнейшем изучении, соблюдении и пропаганде туризма и краеведения, здорового образа жизни, экологической грамотности, в получении профессий, связанных с сохранением и восстановлением природы.

#### **Основные формы и методы работы с учащимися:**

- Теоретическое занятие – проводится в учебном классе в виде изложения нового материала устно или с применением мультимедийных презентаций, фильмов и т.д. Цель – усвоение нового материала.

- Практические занятия – проводится либо в учебном классе, если вид получаемых навыков это позволяет: например, камеральные работы с литературой, видеоматериалами, оформление результатов похода, экспедиции, наблюдений, работа с цифровыми источниками и ресурсами (Росгидромет, Росстат, Google Планета Земля и т.п.). Либо на местности: рекогносцировка, проведение исследований, взятие проб, замеры, основные приёмы пешего туризма (преодоление препятствий, чтение карт, ориентирование на местности); в библиотеке - работа с редкими литературными источниками. Цель – усвоение специфических практических навыков.

- Проверочная или аттестационная работа – целью такой форма является определение степени усвоения изученного материала, для определения дальнейшей образовательной направленности.

- Итоговая конференция – специфический вид образовательной деятельности, совмещающий в себе закрепление теоретических и практических навыков, развивающий навыки говорения и работы с аудиторией, дающий большие возможности для воспитания и сплочения коллектива, является хорошей проверкой и подведением итогов учебного года.

#### **Критерии результативности программы:**

Критерии результативности программы определяются тремя основными категориями:

- образовательной - формирование знаний участников объединения «Юный натуралист» по вопросам туризма, охраны природы и краеведения, умений и навыков по проведению научных изысканий;

- культурной - сформировать эстетически – ценностные ориентиры личности на примере изучения природы, воспитывать самостоятельное видение красоты мира через призму красоты природы;

- социальной - готовность участников объединения к социально - значимой деятельности, направленной на развитие у них общественной активности.

**Личностными результатами изучения курса** является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;

- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;

- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

**Метапредметными результатами изучения курса** является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

#### Познавательные УУД:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);



- определять свое отношение к природной среде; анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

#### Регулятивные УУД:

-умение работать по предложенным методикам, инструкциям;

-умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

-определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога.

#### Коммуникативные УУД:

-умение работать в паре и в коллективе;

-умение работать над проектом в команде.

**Предметными результатами изучения курса является формирование следующих знаний и умений:**

**Знать:**

- Ведение наблюдений за природными объектами и явлениями;

-простейшие основы составления маршрута экспедиции;

-методику подготовки и проведения научных исследований;

- правила поведения в полевых условиях, на экскурсии, в автобусе, перехода улиц.

**Уметь:**

- с помощью педагога анализировать, планировать маршрут экспедиции;

-осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;

- самостоятельно выбирать интересующую литературу, пользоваться справочными источниками для понимания и получения дополнительной информации;

-самостоятельно оформлять результаты исследований;

-провести исследования и наблюдения за природной средой, делать выводы из этих исследований;

- самостоятельно уметь производить экологические измерения: погоды, света, УФ-А, УФ-В, электрическую проводимость, температуру, влажность почвы, мутность воды, микроскопические исследования.

#### **Формы подведения итогов:**

Конкурс на лучший исследовательский проект: проведение исследований природной среды, создание методической разработки и «портфеля экскурсовода»; викторины по краеведению и естественным наукам, творческие конкурсы, доклады и другие массовые тематические мероприятия.

Итоги подводятся на основании результатов образовательной и познавательной программы «Юный натуралист».

#### **Виды и формы контроля освоения программы:**

- текущий - проблемно-поисковые задания, участие в проведении исследований и туристических мероприятиях, подготовка материала к районной конференции, викторины по краеведению, доклады;
- итоговый - конкурс проектов в форме конференции: создание Карты природных объектов; другие массовые тематические мероприятия.

Данная программа реализуется по сетевому взаимодействию с образовательными организациями Городецкого муниципального округа, в целях установления сотрудничества в области совершенствования и повышения качества образовательной деятельности, расширения возможностей для обеспечения естественнонаучного направления в воспитании учащихся, выявления и поддержки талантливых учащихся

**Календарный учебный график  
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы  
«Юные натуралисты»**

**1 год**

Сентябрь				Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль					Март			
4-9.09	11-16.09	18-23.09	25-30.09	2-7.10	9-14.10	16-21.10	23-28.10	30.10-4.11	6-11.11	13-18.11	20-25.11	27-11-2.12	4-9.12	11-16.12	18-23.12	25-30.12	1-6.01	8-13.01	15-20.01	22-27.01	29.01-3.02	5-10.02	12-17.02	19-24.02	26.02-2.03	4-9.03	11-16.03	18-23.03	25-30.03
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2	4	8	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	8

Апрель				Май					Июнь				Июль					Август				Всего учебных недель/ часов	Всего часов по Программе	
1-6.04	8-13.04	15-20.04	22-27.04	29.04-4.05	6.05-11.05	13-18.05	20-25.05	27.05-1.06	3-8.06	10-15.06	17-22.06	24-29.06	1-6.07	8-13.07	15-20.07	22-27.07	29.07-3.08	5-10.08	12-17.08	19-24.08	26-31.08		теория	практика
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	52		
4	4	4	4	2	4	4	4	2														144	30	114

Промежуточная аттестация

**2 год**

Сентябрь				Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль					Март			
2-7.09	9-14.09	16-21.09	23-28.09	1-5.10	7-12.10	14-19.10	21-26.10	28.10-2.11	4-9.11	11-16.11	18-23.11	25--30.11	2-7.12	9-14.12	16-21.12	23-28.12	1-5.01	6-11.01	13-18.01	20-25.01	27.01-1.02	3-8.02	10-15.02	17-22.02	24.02-1.03	3-8.03	10-15.03	17-22.03	24-29.03
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2	4	8	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	8

Апрель				Май					Июнь					Июль					Август					Всего учебных недель/ часов	Всего часов по Программе	
31.03-5.04	7-12.04	14-19.04	21-26.04	28.04-3.05	5.05-10.05	12-17.05	19-24.05	26-31.05	2-7.06	9-14.06	16-21.06	23-28.06	30.06-5.07	7-12.07	14-19.07	21-26.07	28.07-2.08	4-9.08	11-16.08	18-23.08	25-31.08	теория	практик а			
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	52				
4	4	4	4	2	4	4	4	2														144	30	114		

Промежуточная аттестация

**3 год**

Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль					Март				
1-6.09	8-13.09	15-20.09	22-27.09	29.09-4.10	6-11.10	13-18.10	20-25.10	27.10-1.11	3-8.11	10-15.11	17-22.11	24-29.11	1-6.12	8-13.12	15-20.12	22-27.12	29.12-3.01	5-10.01	12-17.01	19-24.01	26-31.01	2-7.02	9-14.02	16-21.02	23-28.02	2-7.03	9-14.03	16-21.03	23-28.03
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2	4	8	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	8

Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Всего учебных недель/ часов	Всего часов по Программе			
теория		практик а																						
30.03-4.04	6-11.04	13-18.04	20-25.04	26.04-2.05	4-9.05	11-16.05	18-23.05	25.05	1-6.06	8-13.06	15-20.06	22-27.06	29.06-4.07	6-11.07	13-18.07	20-25.07	27.07-1.08	3-8.08	10-15.08	17-22.08	24-31.08			
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	52		
4	4	4	4	2	4	4	4	2														144	30	114

Промежуточная аттестация

Педагог дополнительного образования М.В. Втюрина (\_\_\_\_\_)

**Учебный план  
1 год**

<b>Раздел</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего недель</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Из них практики</b>	<b>Аттестация</b>
<b>Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)</b>					
<b>I</b>	Организация объединения. Постановка целей и задач объединения.	<b>0,5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>Фаза постановки и решения системы учебных задач</b>					
<b>II</b>	Правила поведения юного натуралиста в природе	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	
<b>III</b>	Методы научно-естественных исследований (гербарий, вода, минералы)	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
<b>IV</b>	История и особенности природы Родного края	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
<b>V</b>	Природа и быт людей. Мы и есть проблема.	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>VI</b>	Методы наблюдения за погодой. Влияние человека на климат.	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>VII</b>	Методы фенологических исследований. Зимний лес	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
<b>VIII</b>	Зимняя мастерская друзей природы	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>IX</b>	Комнатные растения.	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
<b>X</b>	Подготовка к весне (работа с картой, онлайн-сервисы картографические и природоохранные)	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>XI</b>	Природа и быт людей. Природа в народных традициях	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
<b>XII</b>	Весна в природе	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	
<b>XIII</b>	Выращивание рассады	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	
<b>XIV</b>	Методы изучения почвы	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>XV</b>	Методы фенологических исследований. Весенний лес. Охрана лесов	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>XVI</b>	Весенние полевые работы	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Рефлексивная фаза</b>					
	Итоговая конференция. Итоговый ПВД	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>Итого</b>		<b>32</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>8</b>

## Рабочая программа (учебно-тематический план) 1 год

### 1. Организация объединения. Постановка целей и задач объединения.

**Теория:** Постановка целей и задач объединения. Распределение обязанностей. Техника безопасности во время занятий и экскурсий.

**Практика:** Ведение дневника наблюдений.

### 2. Правила поведения юного натуралиста в природе

**Теория:** Создание исследовательских групп среди обучающихся объединения. Правила поведения в лесу, на водных объектах. Правила проведения наблюдений в природе. Техника безопасности в природе.

**Практика:** Игра “Спасатели”.

### 3. Методы научно-естественных исследований (гербарий, вода, минералы)

**Теория:** Рекогносцировка. Правила сбора гербария. Забор и исследование проб воды из природных объектов. Сбор и определение минералов.

**Практика:** Сбор гербария на пришкольной территории. Определение качества воды из озера и Черемонова болота. Знакомство с геологической коллекцией и гербарием. Сбор природного материала.

### **ПВД**

### 4. История и особенности природы Родного края

**Теория:** История и особенности природы Городецкого округа.

**Практика:** Работа с литературой и картографическим материалом, цифровыми источниками.

**Экскурсия:** Экскурсия в краеведческий музей г.Городца.

### 5. Природа и быт людей. Мы и есть проблема.

**Теория:** Взаимное влияние природы и человека. Природа в народном творчестве. Влияние человека на природу на бытовом уровне.

**Практика:** Исследование символов в городецкой росписи, вышивке и на наличниках. Игра “Красный-зелёный”

### 6. Методы наблюдения за погодой. Влияние человека на климат.

**Теория:** Методы наблюдения за погодой. Простейшие приборы наблюдения и работа с ними. Кто такие синоптики?

**Практика:** Работа с термометром, барометром, флюгером и гигрометром. Определение облаков. Изучение снежного покрова.

**Экскурсия:** Гидрометеобсерватория на р.Белая или игра “Синоптики”

### 7. Методы фенологических исследований. Зимний лес

**Теория:** Виды деревьев и кустарников, характерные для Городецкого района. Зима в жизни растений. Охрана лесов.

**Практика:** Определение зимних видов растительности. Встреча с представителем Городецкого лесничества. Новогодняя Ёлка своими руками.

### 8. Зимняя мастерская друзей природы

**Практика:** Разработка новогодних украшений из вторсырья. Поделки из природного материала.

### 9. Комнатные растения.

**Теория:** Отличие комнатных растений от дикорастущих и сельскохозяйственных. Основы ухода за ними. Виды комнатных растений.

**Практика:** Определение видов комнатных растений. Отработка практических умений и навыков ухода за комнатными растениями: пересадка, полив, общий уход. Чтение символов в инструкции.

#### **10. Подготовка к весне (работа с картой, онлайн-сервисы картографические и природоохранные)**

**Теория:** Топографическая карта (масштаб, направления, топографические знаки). Цифровые карты (Google, Яндекс карты и т.п.). Картосхема.

**Практика:** Приёмы работы с топографической картой и цифровыми ресурсами. Спортивный лабиринт.

#### **11. Природа и быт людей. Природа в народных традициях**

**Теория:** Весенние приметы и поверья людей. Их обоснование.

**Практика:** Масленица. Закливание весны.

#### **12. Весна в природе.**

**Теория:** Процессы в природе весной.

**Практика:** Наблюдения за растениями, птицами. Изменения в атмосфере.

**Экскурсия:** ПВД

#### **13. Выращивание рассады**

**Теория:** Правила выращивания рассады. Зачем нужна рассада сельскохозяйственным растениям. Выбор сортов.

**Практика:** Посев и выращивание цветочной рассады для школьной территории.

#### **14. Методы изучения почвы.**

**Теория:** Что такое почва? Состав и строение почвы. Значение почвы и влияние человека на почву.

**Практика:** Изучение почвенного разреза на пришкольной территории.

**Экскурсия:** Берег р. Волга. Наблюдение оползневого склона.

#### **15. Методы фенологических исследований. Весенний лес. Охрана лесов**

**Теория:** Особенности леса весной. ТБ в весеннем лесу. Причины и профилактика лесных пожаров.

**Практика:** ПВД.

**Экскурсия:** Наблюдения за природой в районе Городецкого вала

#### **16. Весенние полевые работы**

**Практика:** Высадка рассады. Уход за рассадой.



**Учебный план  
2 год**

<b>Раздел</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего недель</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Из них практик и</b>	<b>Аттестация</b>
<b>Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)</b>					
<b>I</b>	Организация объединения. Постановка целей и задач кружка.	<b>0,5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>Фаза постановки и решения системы учебных задач</b>					
<b>II</b>	Оформление результатов весенне-летних наблюдений. Защита проектов.	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>III</b>	Знакомство с работой на метеорологической площадке	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>IV</b>	Регулярные наблюдения за погодой и оформление результатов наблюдений	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>V</b>	Знакомство с работой цифрового оборудования для проектно-исследовательской деятельности	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>1</b>
<b>VI</b>	Основы лыжного туризма. Передвижение по лесу, открытой местности, тропление лыжни	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>VII</b>	Изучение снежного покрова	<b>1,5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>VIII</b>	Создание научных памятков по природоведению для начальной школы	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	
<b>IX</b>	Ориентирование и природоохранные акции. Пропагандистская работа с населением.	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	
<b>X</b>	Техника пешего туризма.	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	
<b>XI</b>	Работа цифровой лаборатории в полевых условиях	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>XII</b>	Обработка результатов наблюдений за погодой за год	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>XIII</b>	Подготовка к летнему сезону.	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>Рефлексивная фаза</b>					
	Участие в конференциях и конкурсах разного уровня	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>144</b>	<b>119</b>	<b>9</b>

## Рабочая программа (учебно-тематический план) 2 год

### 1. Организация объединения. Постановка целей и задач объединения.

**Теория:** Постановка целей и задач объединения. Распределение обязанностей. Техника безопасности во время занятий и экскурсий.

**Практика:** Оформление полученных результатов наблюдений и исследований.

### 2. Оформление результатов весенне-летних наблюдений. Оформление проектов

**Теория:** Создание исследовательских групп среди обучающихся объединения. Правила оформления результатов весенне-летних наблюдений. Оформление проектов. Правила проведения наблюдений в природе. Техника безопасности в природе.

**Практика:** Научная конференция

### 3. Знакомство с работой на метеорологической площадке

**Теория:** Метеооборудование. Правила работы на метеоплощадке. Снятие данных погоды.

**Практика:** Работа с метеооборудованием.

**Экскурсия** на метеостанцию Городца..

### 4. Регулярные наблюдения за погодой и оформление результатов наблюдений

**Практика:** Снятие данных с помощью метеорологической площадки.

### 5. Знакомство с работой цифрового оборудования для проектно-исследовательской деятельности

**Теория:** Методы определения и оценки экологического состояния городской среды.

**Практика:** Оценка с помощью цифрового оборудования экологического состояния г. Городец в районах центра, парковой зоны и частного сектора.

**ПВД:** Работа с цифровым оборудованием в полевых условиях (берег р. Волга Петринские луга)

### 6. Основы лыжного туризма. Передвижение по лесу, открытой местности, тропление лыжни

**Теория:** Особенности зимнего туризма.

**Практика:** Передвижение по лесу, открытой местности, тропление лыжни

**ПВД:** Отработка навыков на территории Городецкого вала.

### 7. Изучение снежного покрова

**Практика:** Изучение снежного покрова с помощью цифрового оборудования.

### 8. Создание научных памятков по природоведению для начальной школы

**Теория:** Правила создания агитационной памятки.

**Практика:** Разработка и оформление памятков на тему экологической грамотности.

### 9. Ориентирование. и природоохранные акции. Пропагандистская работа с населением.

**Теория:** Основы и принципы работы с людьми. Метод опроса.

**Практика:** Агитационная работа с населением. Распространение памятков и листовок.

### 10. Техника пешего туризма

**Теория:** Техника наведения и преодоления препятствий.

**Практика:** Наведение простейших переправ (подъём и спуск по периле, горизонтальный маятник). Групповая страховка.

### 11. Работа цифровой лаборатории в полевых условиях

**Практика:** Замеры основных показателей с помощью цифровой лаборатории.

**ПВД:** Оценка экологического состояния лесного массива у д. Белоглазово и Богомолово.

### 12. Обработка результатов наблюдений за погодой за год.

**Теория:** Правила обработки собранных данных.

**Практика:** Оценка изменения погоды и климата на основе наблюдений

**Защита проектов.**

**13. Подготовка к летнему сезону**

**Практика:** Распределение проектов на лето. Подготовка к летним мероприятиям.

**Учебный план  
3 год**

<b>Раздел</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего недель</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Из них практики</b>	<b>Аттестация</b>
<b>Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)</b>					
<b>I</b>	Организация объединения. Постановка целей и задач кружка.	<b>0,5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>Фаза постановки и решения системы учебных задач</b>					
<b>II</b>	Оформление результатов весенне-летних наблюдений. Защита проектов.	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>III</b>	Осенняя уборка. Практическая помощь природе.	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>IV</b>	Работа с топографическими приборами. Топографическая съёмка местности	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>1</b>
<b>V</b>	Создание тематической карты экологического состояния города.	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>1</b>
<b>VI</b>	Основы лыжного туризма. Создание укрытий и ветрозащиты в условиях похода.	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>VII</b>	Экологическая агитбригада	<b>3,5</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
<b>VIII</b>	Подготовка к весне. Ориентирование. и природоохранные акции.	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	
<b>IX</b>	Техника пешего туризма.	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	
<b>X</b>	Исследования состояния водных объектов Городца с помощью цифровой лаборатории	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>XI</b>	Обработка результатов экологических наблюдений за 3 года. Сравнительный метод	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>XII</b>	Подготовка к летнему сезону.	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>Рефлексивная фаза</b>					
	Участие в конференциях и конкурсах разного уровня	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>144</b>	<b>118</b>	<b>9</b>

## Рабочая программа (учебно-тематический план) 3 год

### **1. Организация объединения. Постановка целей и задач объединения.**

**Теория:** Постановка целей и задач объединения. Распределение обязанностей. Техника безопасности во время занятий и экскурсий.

**Практика:** Оформление полученных результатов наблюдений и исследований.

### **2. Оформление результатов весенне-летних наблюдений. Оформление проектов**

**Теория:** Создание исследовательских групп среди обучающихся объединения. Правила оформления результатов весенне-летних наблюдений. Оформление проектов. Правила проведения наблюдений в природе. Техника безопасности в природе.

**Практика:** Научная конференция

### **3. Осенняя уборка. Практическая помощь природе.**

**Практика:** Проведение экологических акций и мероприятий, сбор данных об экологическом состоянии разных районов города.

**ПВД** “Мусорный след” на Городецком валу

### **4. Работа с топографическими приборами. Топографическая съёмка местности**

**Теория:** Топографическая карта. Топографические приборы и приспособления. Основы создания топографической карты.

**Практика:** Съёмка местности на территории школы..

### **5. Создание тематической карты экологического состояния города.**

**Теория:** Тематическая карта. Определение тематики, выбор условных обозначений.

**Практика:** Создание экологической карты города на основе собранных ранее данных.

**Экскурсия:** Встреча с представителями экологического комитета Городецкого круга.

### **6. Основы лыжного туризма. Создание укрытий и ветрозащиты в условиях похода.**

**Теория:** Виды укрытий в зимнее время, защита от ветра, костёр в зимних условиях.

**Практика:** Определение зимних видов растительности и следов. Установка ветрозащиты. Преодоление водной преграды, транспортировка пострадавшего.

**ПВД:** Отработка навыков в зимнем походе.

### **7. Экологическая агитбригада**

**Практика:** Подготовка экологической агитбригады для младшей и средней школы.

### **8. Подготовка к весне (Ориентирование и природоохранные мероприятия)**

**Теория:** “Лайфхаки” в разных видах ориентирования.

**Практика:** Ориентирование по выбору и заданному маршруту. Спортивный лабиринт. Участие в весенних акциях по охране природы.

### **9. Техника пешего туризма**

**Теория:** Правила преодоления препятствий.

**Практика:** Техника преодоления естественных препятствий. Туристическая полоса.

### **10. Исследования состояния водных объектов Городца с помощью цифровой лаборатории**

**Теория:** Искусственные водные объекты Городецкого района. Охрана вод. Методы оценки экологического состояния.

**Практика:** Исследования экологического состояния доступных водных объектов, сравнение с результатами прошлых лет для выявления динамики.

**ПВД:** Река Узола и соляной источник.

### **11. Обработка результатов экологических наблюдений за 3 года. Сравнительный метод**

**Теория:** Что даёт метод сравнения в научной работе.

**Практика:** Обработка результатов экологических наблюдений за 3 года.

**Защита проектов:**

**12. Подготовка к летнему сезону**

**Практика:** Распределение проектов на лето. Подготовка к летним мероприятиям.

**Рабочая программа**  
**дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы объединения "Юные натуралисты"**  
**1 год**

<b>Предмет, тема</b>	<b>Теория Кол-во часов</b>	<b>Практика Количество о часов</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>Методическое обеспечение</b>
<b>Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)</b>					
<b>1. Организация объединения. Постановка целей и задач объединения.</b>	1	1	2	Анализ документов	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - Коллекции горных пород, гербарии; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.
<b>Фаза постановки и решения системы учебных задач</b>					
<b>2. Правила поведения юного натуралиста в природе</b>					
Постановка целей и задач объединения. Распределение обязанностей. Техника безопасности во время занятий и экскурсий.	1		6	Игра "Спасатели"	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - Коллекции горных пород, гербарии; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - МФУ; принтер цветной.
Ведение дневника наблюдений. Дневник погоды		1			
Ведение дневника наблюдений. Фенологический дневник		1			
Ведение дневника наблюдений. Дневник экспедиции.		1			
Игра "Спасатели"		2			

<b>3. Методы научно-естественных исследований (гербарий, вода, минералы)</b>					
Рекогносцировка. Знакомство с геологической коллекцией и гербарием.	0,5	1	16	ПВД	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- Коллекции горных пород, гербарии;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- МФУ; принтер цветной.</li> <li>- Сачки, лупы, микроскоп, ёмкости для проб воды.</li> <li>- молоток, стальной гвоздь, стекло.</li> <li>- снаряжение для ПВД.</li> </ul>
Правила сбора гербария. Сбор гербария на пришкольной территории.	0,5	1			
Забор и исследование проб воды из природных объектов. Определение качества воды из озера и Черемонова болота.	0,5	2			
Сбор и определение минералов. Сбор природного материала.	0,5	2			
ПВД		8			
<b>4. История и особенности природы Родного края</b>					
История природы Городецкого района.	1	1	10		<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- Коллекции горных пород,</li> </ul>
Особенности природы Городецкого района.	1	3			



Экскурсия в краеведческий музей		4			гербарии;; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - МФУ; принтер цветной.
<b>5. Природа и быт людей. Мы и есть проблема.</b>					
Взаимное влияние природы и человека. Природа в народном творчестве. Влияние человека на природу на бытовом уровне.	1	1	6	Игра “Красный-зелёный”	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; -Коллекции горных пород, гербарии;; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература по природе Городецкого района. - МФУ; принтер цветной.
Исследование символов в городецкой росписи, вышивке и на наличниках.		2			
Игра “Красный-Зелёный”		2			
<b>6. Методы наблюдения за погодой. Влияние человека на климат.</b>					
Методы наблюдения за погодой. Простейшие приборы наблюдения и работа с ними. Кто такие синоптики? Изучение снежного покрова.	1	1	16	Гидрометеообсерватория на р.Белая или игра “Синоптики”	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - МФУ; - принтер цветной. - термометр; - барометр;
Простейшие приборы наблюдения и работа с ними. Кто такие синоптики?	1	1			
Работа с термометром, барометром, флюгером и гигрометром.	1	3			

Определение облаков. Изучение снежного покрова.	1	3			- гигрометр психрометрический.
Гидрометеообсерватория на р.Белая или игра "Синоптики"		4			
<b>7. Методы фенологических исследований. Зимний лес</b>					
Виды деревьев и кустарников, характерные для Городецкого района. Зима в жизни растений. Охрана лесов.	1	3	8	Новогодняя Ёлка своими руками.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- гербарии;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- МФУ, принтер цветной.</li> <li>- перочинный ножик, пила, пакеты для сбора образцов.</li> </ul>
Определение зимних видов растительности. Прогулка		2			
Встреча с представителем Городецкого лесничества.		2			
<b>8. Зимняя мастерская друзей природы</b>					
Зимняя мастерская друзей природы		8	8		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Канцелярские принадлежности;</li> <li>- природный материал.</li> </ul>
<b>9. Комнатные растения.</b>					
Отличие комнатных растений от дикорастущих и сельскохозяйственных. Основы ухода за ними. Виды комнатных растений.	1	1	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- комнатные растения кабинета;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература по уходу за растениями.</li> <li>- МФУ; принтер цветной.</li> <li>- горшки, грунт, инструменты.</li> </ul>
Определение видов комнатных растений. Отработка практических умений и навыков ухода за комнатными растениями: пересадка, полив, общий уход. Чтение символов в инструкции.		2			
<b>10. Подготовка к весне (работа с картой, онлайн-сервисы картографические и природоохранные)</b>					

Топографическая карта (масштаб, направления, топографические знаки).	2	2	12	Спортивный лабиринт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- наборы учебных карт;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- линейки, компас, транспортир, циркуль, рулетка;</li> <li>- планшеты для работы на бумаге, бумага, карандаши простые.</li> </ul>
Цифровые карты (Google, Яндекс карты и т.п.).		1			
Картосхема.		3			
Спортивный лабиринт		4			
<b>11. Природа и быт людей. Природа в народных традициях</b>					
Весенние приметы и поверья людей. Их обоснование.	1	1	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о культуре Городецкого района.</li> <li>- Бросовый материал для создания чучела Масленицы.</li> </ul>
Масленица. Закликание весны.		2			
<b>12. Весна в природе</b>					
Процессы в природе весной	2		8		<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- фотоаппарат</li> </ul>
Наблюдения за растениями, птицами. Изменения в атмосфере.		2			

ПВД		4			<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- туристическое снаряжение для ПВД,</li> <li>- Бинокль, лупы.</li> <li>- Приборы для наблюдения за погодой.</li> </ul>
<b>13. Выращивание рассады</b>					
Выращивание рассады	2	6	8		<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- горшки для рассады, инструменты, грунт, лейка.</li> <li>- МФУ; принтер цветной.</li> </ul>
<b>14. Методы изучения почвы</b>					
Что такое почва? Состав и строение почвы. Значение почвы и влияние человека на почву	1	1	8	Решение практических задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- Ёмкости для забора проб, лопата, рулетка, лупа, сита с ячейками разной величины, таблицы для определения свойств почв</li> <li>- МФУ; принтер цветной.</li> </ul>
Берег р. Волга. Наблюдение оползневого склона.		2			
Изучение почвенного разреза на пришкольной территории.	1	3			
<b>15. Методы фенологических исследований. Весенний лес. Охрана лесов</b>					
Особенности леса весной. ТБ в весеннем лесу.	1	1	16	ПВД.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным</li> </ul>

Причины и профилактика лесных пожаров.	1	1			оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - фотоаппарат. - МФУ; принтер цветной.
Наблюдения за природой в районе Городецкого вала	1	2			
ПВД	1	8			
<b>16. Весенние полевые работы</b>					
Весенние полевые работы	-	4	4		- инструменты для посадки рассады, - рассада; - фотоаппарат; - таблички для подписи сортов.
Рефлексивная фаза					
Итоговая конференция. Итоговый ПВД	-	8	8	Участие в конференции	

## 2 год обучения

Предмет, тема	Теория Кол-во часов	Практик а Количес тво часов	Всего часов	Формы контроля	Методическое обеспечение
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)					
<b>1. Организация объединения. Постановка целей и задач объединения.</b>	1	1	2	Анализ документов	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - Коллекции горных пород, гербарии; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.

Фаза постановки и решения системы учебных задач

**2. Оформление результатов весенне-летних наблюдений. Оформление проектов**

Создание исследовательских групп среди обучающихся объединения. Техника безопасности в природе	1	2	16	Конференция	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- Коллекции горных пород, гербарии;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого округа.</li> <li>- МФУ; принтер цветной.</li> </ul>
Оформление проектов на основе весенне-летних наблюдений	3	12			
Научная конференция		2			

**3. Знакомство с работой на метеорологической площадке**

Комплектация школьной метеоплощадки. Правила работы с приборами. Снятие погодных данных	1		8	Экскурсия Метеостанция Городца	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- метео площадка;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- МФУ; принтер цветной.</li> </ul>
Работа с метеооборудованием	1	6			

**4. Регулярные наблюдения за погодой и оформление результатов наблюдений**

<b>Практика:</b> Снятие данных с помощью метеоплощадки.		6	12	Решение практических и творческих задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- метео площадка;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература об экологическом состоянии Городецкого района.</li> <li>- МФУ; принтер цветной.</li> </ul>
Работа с литературой и картографическим материалом, цифровыми источниками.		3			
Оформление дневник погоды		3			

**5. Знакомство с работой цифрового оборудования для проектно-исследовательской деятельности**

Методы определения и оценки экологического состояния городской среды. Оценка с помощью цифрового оборудования экологического состояния г. Городец в районе центра.	1	1	12	Решение практических и творческих задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - цифровое оборудование;</li> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- МФУ;</li> <li>- принтер цветной.</li> <li>- термометр;</li> </ul>
Оценка экологического состояния г. Городец в районе парковой зоны.	1	2			
Оценка экологического состояния г. Городец в районе частного сектора.	1	2			
Встреча с представителями экологического комитета Городецкого района		4			
<b>6. Основы лыжного туризма. Передвижение по лесу, открытой местности, тропление лыжни</b>					
Особенности зимнего туризма.	1	1	8	ПВД: Отработка навыков на территории Городецкого вала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- гербарии, определители флоры и фауны;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- МФУ, принтер цветной, фотоаппарат</li> <li>- перочинный ножик, пила, пакеты для сбора образцов.</li> </ul>
Тропление лыжни	1	1			
Передвижение по лесу, открытой местности		4			
<b>7. Изучение снежного покрова</b>					
Изучение снежного покрова с помощью цифрового оборудования		6	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Канцелярские принадлежности;</li> <li>- цифровое оборудование;</li> <li>- природный материал.</li> </ul>
<b>8. Создание научных памятков по природоведению для начальной школы</b>					

Правила создания агитационной памятки	1		8		<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- МФУ; принтер цветной, ламинатор.</li> </ul>
Разработка и оформление памяток на тему экологической грамотности		7			
<b>9. Ориентирование. и природоохранные акции. Пропагандистская работа с населением.</b>					
Основы и принципы работы с людьми. Метод опроса.	2	2	8		<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- наборы учебных карт;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- линейки, компас, транспортир, циркуль, рулетка;</li> <li>- планшеты для работы на бумаге, бумага, карандаши простые..</li> </ul>
Агитационная работа с населением. Распространение памяток и листовок.		4			
<b>10. Техника пешего туризма</b>					
Правила преодоления препятствий. <b>Практика:</b> Наведение простейших переправ. (подъём и спуск по периле, горизонтальный маятник)	1	8	12		<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- Туристическое снаряжение для турполосы (страх. системы, карабины, верёвки основные, каски)</li> </ul>
Туристическая полоса. Групповая страховка	1	2			
<b>11. Работа цифровой лаборатории в полевых условиях</b>					
Замеры основных показателей с помощью цифровой лаборатории.	2	5	16	ПВД: оценка экологического состояниялесно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- фотоаппарат</li> </ul>



ПВД	1	8		го массива у д. Белоглазово и Богомолово.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- туристическое снаряжение для ПВД,</li> <li>- Цифровое оборудование.</li> </ul>
<b>12. Обработка результатов наблюдений за погодой за год.</b>					
Правила обработки собранных данных.	1	1	16	ПВД. Решение практических задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- Ёмкости для забора проб, микроскоп лупа, сачок, таблицы для определения состояния воды</li> <li>- тур.снаряжение для ПВД</li> </ul>
Оценка изменения погоды и климата на основе наблюдений	2	8			
Защита проектов	1	3			
<b>13. Подготовка к летнему сезону</b>					
Распределение проектов на лето.		2	8	ПВД	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- фотоаппарат.</li> <li>- МФУ; принтер цветной.</li> </ul>
Подготовка к летним мероприятиям.		2			
ПВД		4			
Рефлексивная фаза					
Участие в конференциях и конкурсах разного уровня					
Участие в конференциях и конкурсах разного уровня	-	12	12	Рейтинг участия в акциях и конкурсах.	

### 3 год обучения

Предмет, тема	Теория Кол-во часов	Практик а Количес тво часов	Всего часов	Формы контроля	Методическое обеспечение
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)					
<b>1. Организация объединения. Постановка целей и задач кружка.</b>	1	1	2	Анализ документов	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - Коллекции горных пород, гербарии; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.
Фаза постановки и решения системы учебных задач					
<b>2. Оформление результатов весенне-летних наблюдений. Оформление проектов</b>					
Создание исследовательских групп среди обучающихся кружка. Техника безопасности в природе	1	2	16	Конференция	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - Коллекции горных пород, гербарии;; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - МФУ; принтер цветной.
Оформление проектов.	3	12			
Научная конференция		2			
<b>3. Осенняя уборка. Практическая помощь природе.</b>					
Проведение экологических акций и мероприятий, сбор данных об экологическом состоянии разных районов города.		4	8	ПВД “Мусорный след” на Городецком валу	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - Коллекции горных пород, гербарии;; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе

ПВД		4			Городецкого района. - МФУ; принтер цветной. - Сачки, лупы, микроскоп, ёмкости для проб воды. - молоток, стальной гвоздь, стекло. - снаряжение для ПВД.
<b>4. Работа с топографическими приборами. Топографическая съёмка местности</b>					
Топографическая карта. Топографические приборы и приспособления. <b>Практика:</b> отработка приёмов работы с оборудованием	1	3	12	Решение практических и творческих задач	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - Комплект инструментов и приборов топографических - Фотоаппарат; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература об экологическом состоянии Городецкого района. - МФУ; принтер цветной.
Основы создания топографической карты.	1	1			
Съёмка местности на территории школы		6			
<b>5. Создание тематической карты экологического состояния города.</b>					
Тематическая карта. Определение тематики, выбор условных обозначений	1	1	12	Встреча с представителям и экологического комитета Городецкого района	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - МФУ; - принтер цветной. - термометр;
Создание экологической карты города на основе собранных ранее данных.	2	6			
Встреча с представителями экологического комитета Городецкого района		2			
<b>6. Основы лыжного туризма. Создание укрытий и ветрозащиты в условиях похода.</b>					
Виды укрытий в зимнее время, защита от ветра, костёр в зимних условиях.	1	1	8	ПВД Отработка навыков в зимнем походе.	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - гербарии, определители флоры и фауны;

Определение зимних видов растительности и следов. Установка ветрозащиты.	1	1			- компьютер с подключением к сети Интернет; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - МФУ, принтер цветной, фотоаппарат - перочинный ножик, пила, пакеты для сбора образцов.
Преодоление водной преграды, транспортировка пострадавшего..		4			
<b>7. Экологическая агитбригада</b>					
Подготовка экологической агитбригады для младшей и средней школы.		6	6		- Канцелярские принадлежности; - природный материал.
<b>8. Подготовка к весне (Ориентирование и природоохранные мероприятия)</b>					
“Лайфхаки” в разных видах ориентирования.	1				- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - МФУ; принтер цветной, ламинатор.
Ориентирование по выбору и заданному маршруту. Спортивный лабиринт. Участие в весенних акциях по охране природы.		7	8		
<b>9. Техника пешего туризма</b>					
Правила преодоления препятствий. <b>Практика:</b> Техника преодоления естественных препятствий.	1	8			- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - Туристическое снаряжение для турполосы (страх. системы, карабины, верёвки основные, каски)
Техника преодоления естественных препятствий.			12		
Туристическая полоса.	1	2			
<b>10. Исследования состояния водных объектов Городца с помощью цифровой лаборатории</b>					

Искусственные водные объекты Городецкого района. Охрана вод. Методы оценки экологического состояния.	1	2	16	ПВД: Река Узола и соляной источник.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- фотоаппарат</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- туристическое снаряжение для ПВД,</li> <li>- Бинокль, лупы.</li> <li>- Приборы для наблюдения за погодой.</li> </ul>
Исследования экологического состояния доступных водных объектов, сравнение с результатами прошлых лет для выявления динамики.		4			
ПВД: Река Узола и соляной источник.	1	8			
<b>11. Обработка результатов экологических наблюдений за 3 года. Сравнительный метод.</b>					
Что даёт метод сравнения в научной работе	1	1	16	<u><b>Защита проектов:</b></u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- цифровое оборудование;</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- Ёмкости для забора проб, микроскоп лупа, сачок, таблицы для определения состояния воды</li> <li>- тур.снаряжение для ПВД</li> </ul>
Обработка результатов экологических наблюдений за 3 года.	2	10			
<u><b>Защита проектов:</b></u>		2			
<b>12. Подготовка к летнему сезону</b>					
Распределение проектов на лето.		2	8		<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</li> <li>- фотоаппарат.</li> <li>- МФУ; принтер цветной.</li> </ul>
Подготовка к летним мероприятиям.		2			
Игра-квест		4			
Рефлексивная фаза					
Участие в конференциях и конкурсах разного уровня					

Участие в конференциях и конкурсах разного уровня	-	12	12	Рейтинг участия в акциях и конкурсах.	
---	---	----	----	---------------------------------------	--

### Методические материалы

Раздел	Форма проведения занятий	Приёмы и методы организации	Дидактический материал	Техническое оснащение
<b>Организация объединения. Постановка целей и задач объединения.</b>	Беседа, практическое занятие	Словесный, практический	Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. Коллекции горных пород, гербарии;	- учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет;
<b>Правила поведения юного натуралиста в природе</b>	Беседа, практическое занятие, игра	Словесный, практический, наглядный	-Коллекции горных пород, гербарии; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - Шаблоны дневников наблюдений - Карточки с заданиями для квеста.	учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - МФУ; принтер цветной.
<b>Методы научно-естественных исследований (гербарий, вода, минералы)</b>	Беседа, практическое занятие, поход	Словесный, практический, наглядный, исследовательский	-Коллекции горных пород, гербарии; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - Карты наблюдений; - Таблицы для определения минералов, водной флоры и фауны, определитель растений	учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - МФУ; принтер цветной. - Сачки, лупы, микроскоп, ёмкости для проб воды. - молоток, стальной гвоздь, стекло. - снаряжение для ПВД.

<p><b>История и особенности природы Родного края</b></p>	<p><b>Беседа, практическое занятие, экскурсия</b></p>	<p><b>Словесный, практический, наглядный,</b></p>	<p>-Коллекции горных пород, гербарии; - Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</p>	<p>учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - МФУ; принтер цветной.</p>
<p><b>Природа и быт людей. Мы и есть проблема.</b></p>	<p><b>Беседа, практическое занятие, игра</b></p>	<p><b>Словесный, практический, наглядный, исследовательский</b></p>	<p>-Коллекции горных пород, гербарии; - Видеоматериалы и литература по природе Городецкого района. - карточки с вопросами для викторина по культуре народов России</p>	<p>учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - МФУ; принтер цветной.</p>
<p><b>Методы наблюдения за погодой. Влияние человека на климат.</b></p>	<p><b>Беседа, практическое занятие, игра, экскурсия</b></p>	<p><b>Словесный, практический, наглядный, исследовательский</b></p>	<p>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - Синоптические карты - таблицы метеорологических символов - Шкала Бофорта</p>	<p>учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - МФУ; - принтер цветной. - термометр; - барометр; - гигрометр психрометрический.</p>



<p><b>Методы фенологических исследований . Зимний лес</b></p>	<p><b>Беседа, практическое занятие, экскурсия</b></p>	<p><b>Словесный, практический, наглядный, исследовательский творческое проектирование</b></p>	<p>- гербарии; -Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - образцы оформления гербария - примеры искусственной ёлки</p>	<p>учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - МФУ, принтер цветной. - перочинный ножик, пила, пакеты для сбора образцов.</p>
<p><b>Зимняя мастерская друзей природы</b></p>	<p><b>Беседа, творческое проектирование</b></p>	<p><b>Словесный, практический, творческое проектирование</b></p>	<p>- иллюстрации поделок. - примеры использования вторсырья.</p>	<p>- Канцелярские принадлежности; - бросовый материал; - природный материал.</p>
<p><b>Комнатные растения.</b></p>	<p><b>Беседа, практическое занятие,</b></p>	<p><b>Словесный, практический,</b></p>	<p>Таблицы символов по уходу за комнатными цветами. - Видеоматериалы и литература по уходу за растениями. - Таблички для записи названий</p>	<p>учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - комнатные растения кабинета; - компьютер с подключением к сети Интернет; - МФУ; принтер цветной. - горшки, грунт, инструменты.</p>

<p><b>Подготовка к весне (работа с картой, онлайн-сервисы картографические и природоохранные)</b></p>	<p><b>Беседа, практическое занятие, игра, экскурсия</b></p>	<p><b>Словесный, практический, наглядный, исследовательский</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наборы учебных карт;</li> <li>- Обозначения на топографических картах;</li> <li>- карточки с картографическими заданиями</li> <li>- спутниковые снимки школьной территории</li> </ul>	<p>учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- линейки, компас, транспортир, циркуль, рулетка;</li> <li>- планшеты для работы на бумаге, бумага, карандаши простые.</li> </ul>
<p><b>Природа и быт людей. Природа в народных традициях</b></p>	<p><b>Беседа, практическое занятие, экскурсия</b></p>	<p><b>Словесный, практический, наглядный, творческое проектирование</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Видеоматериалы и литература о культуре Городецкого района.</li> </ul>	<p>учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- Бросовый материал для создания чучела Масленицы.</li> </ul>
<p><b>Весна в природе</b></p>	<p><b>Беседа, практическое занятие, поход</b></p>	<p><b>Словесный, практический, наглядный, исследовательский</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района.</li> <li>- определители следов, растений.</li> <li>- карточки с заданиями в походе.</li> </ul>	<p>учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фотоаппарат</li> <li>- компьютер с подключением к сети Интернет;</li> <li>- туристическое снаряжение для ПВД,</li> <li>- Бинокль, лупы.</li> <li>- Приборы для наблюдения за погодой.</li> <li>-снаряжение для ПВД.</li> </ul>

<b>Выращивание рассады</b>	<b>Беседа, практическое занятие, игра, экскурсия</b>	<b>Словесный, практический, наглядный, исследовательский</b>	- характеристика клумбовых и бордюрных цветов для подбора сортов и видов; - таблички для подписи сортов	учебный кабинет географии; - компьютер с подключением к сети Интернет; - горшки для рассады, инструменты, грунт, лейка. - МФУ; принтер цветной.
<b>Методы изучения почвы</b>	<b>Беседа, практическое занятие, экскурсия</b>	<b>Словесный, практический, наглядный, исследовательский</b>	- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - таблицы для определения свойств почв; - Карта изучения почвенного профиля	учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - Ёмкости для забора проб, лопата, рулетка, лупа, сита с ячейками разной величины, - МФУ; принтер цветной.
<b>Методы фенологических исследований . Весенний лес. Охрана лесов</b>	<b>Беседа, практическое занятие, поход, экскурсия</b>	<b>Словесный, практический, наглядный, исследовательский</b>	- Видеоматериалы и литература о природе Городецкого района. - карточки с заданиями для похода и экскурсии	учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием; - компьютер с подключением к сети Интернет; - фотоаппарат. - МФУ; принтер цветной. - снаряжение для ПВД.
<b>Весенние полевые работы</b>	<b>практическое занятие,</b>	<b>Словесный, практический,</b>	- таблички для подписи сортов.	инструменты для посадки рассады, - рассада; - фотоаппарат;

<p><b>Итоговая конференция ПВД</b></p>	<p><b>конференция поход</b></p>	<p><b>Словесный, практический, наглядный</b></p>	<p>- проекты, подготовленные детьми о природе родного края</p>	<p>учебный кабинет географии, оборудованный мультимедийным оборудованием;          - компьютер с подключением к сети Интернет;          - МФУ; принтер цветной.          - снаряжение для ПВД.</p>
--	---------------------------------	--	--	--

## Оценочные материалы

Для оценки качества знаний, умений и навыков учащихся проводятся различного рода контрольно - проверочные мероприятия. В конце каждой крупной темы проводится зачёт по теоретическому и практическому курсу с проверкой знаний по изученным темам. Зачет проводится в виде викторины, игры, тестирования, подготовки материалов, ПВД в зависимости от содержания.

Основным контрольно-проверочным мероприятием является итоговая конференция, где обучающиеся выступают с проектами, по которым они работали в течение года.

По итогам конференции оформляются результаты в виде новых стендов, виртуальных презентаций и карт, докладов и т.д.

### Формы контроля усвоения учащимися Программы

Раздел	Форма контроля	Примерная структура заданий
1-3	Решение практических задач в походе	Ведение дневников наблюдения за погодой, растениями, водными объектами;
4-5	Игра “Красный-зелёный”	Игра по принципу бродилки. Ребята двигаются по клеткам, выполняя задания и отвечая на вопросы
6	Игра “Синоптики”	Игра -викторина “Синоптики”
7	“Новогодняя ёлка своими руками”	Создание искусственной ёлки из бросового материала (замена живой) Лесная зимняя викторина
8-10	Спортивный лабиринт	Проведение спортивного лабиринта на территории школы
11-14	Карта почвенного профиля	Изучение и сравнение оформленных почвенных профилей
15	ПВД	Весенний поход выходного дня с оформлением полевого дневника
	Итоговая конференция	Защита проектов, созданных в течении года. Возможно проведение конференции в полевых условиях.

## Дневник наблюдения за погодой (образец)

СЕНТЯБРЬ (день)

Число	Температура	Атмосферное давление	Облачность	Виды облаков	Осадки	Направление ветра	Явления погоды
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ПОГОДЫ ЗА СЕНТЯБРЬ

№ п/п	Наблюдения за погодой	Количество дней, температура
1	Солнечные дни	
2	Пасмурные дни	
3	Осадки: • дождь • снег • град • туман • иней	
4	Дни с «+» t	
5	Дни с «-» t	
6	Дни с повышенным атмосферным давлением	
7	Дни с пониженным атмосферным давлением	
8	Ветреные дни	
9	Наибольшая температура воздуха	
10	Наименьшая температура воздуха	

## Фенологический дневник

Дата	Фенологические изменения в неживой природе	Фенологические изменения в жизни растений	Фенологические изменения в жизни животных

### Критерии оценивания

#### «Ведение дневника наблюдений»

Группа: \_\_\_\_\_



1  
всегда



0  
от случая к случаю

№ п/п	Критерий	Неделя					
		1	2	3	4	5	6
1	Уход за растениями в ходе исследования (уход за растениями осуществляется в полном объеме и точно в установленные графиком дни)						
2	Систематичность заполнения дневника (дневник заполняется точно в установленные графиком дни, без опозданий)						
3	Аккуратность ведения дневника (все записи делаются аккуратно, разборчиво, грамотно)						
4	Достоверность сведений (данные, которые заносятся в дневник наблюдений, действительно получены в результате замеров, сделанных группой, а не придуманы или взяты примерно)						
5	Коллективность работы (все участники группы принимают участие в проведении замеров и заполнении дневника)						
6	Работа доведена до логического завершения (полученные данные обработаны, проанализированы и сделаны выводы)						

Общее количество баллов: 36

На «5» -

На «4» -

На «3» -

## Бланк описания почвенного разреза

Бланк описания почвенного разреза № _____		Экосистема
Дата: _____ Авторы: _____		
Административное и местное положение: _____		
Положение в рельефе: _____		
Название растительного сообщества: _____		
№ описания растительности	Уровень грунтовых вод (м.)	
Схема почвенного профиля	Горизонт, глубина и мощность (см)	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов; границы.
Название почвы _____		

### Игра - викторина “Синоптики”

(Примерные вопросы)

1. Что измеряют термометром? *Температуру*
2. Дождевые, кучевые, перистые, слоистые. Что имеется в виду? *Облака*
3. Какие из облаков с большей долей вероятности несут дождь? *Дождевые (Вертикального развития)*
4. Правда или ложь? Радуга – это световой спектр, который появляется, когда солнце подсвечивает капельки воды в воздухе. *Правда*
5. Метели происходят при сочетании низкой температуры, сильного ветра и обильного \_\_\_? *Снегопада*
6. Бриз и шторм – распространённые термины, которые используются для описания скорости чего? *Ветра*
7. Повышение температуры на Земле, связанное с деятельностью человека, известно, как глобальное \_\_\_? *Потепление*
8. Как называют человека, который изучает погоду? *Метеоролог*
9. Как называют человека, который изучает погоду? *Синоптик*
10. Правда или ложь: В центре города прошёл ливень, а на улице Кирова - сухо. *Правда. Ливни идут “полосой”.*
11. Правда или ложь? Природная зима в Нижегородской области длится 5 месяцев *Правда*
12. Как называются шарики или бесформенные кусочки льда, которые падают из облаков (зачастую во время грозы)? *Град*
13. Во время лавины происходит быстрый спуск \_\_\_? *Снега*
14. Правда или ложь? Наибольшее количество осадков, зарегистрированное за один год (в Черапунджи, Индия), составило более 30 метров. *Ложь. Их количество составило 25,4 метра.*
15. Как называется метеорологический прибор, который используется для измерения атмосферного давления? *Барометр*

16. Что измеряют анемометром? *Скорость ветра*  
17. При какой температуре шкала Цельсия совпадает с Фаренгейтом? *-40 градусов*  
18. Попытка предсказать погоду называется \_\_\_? *Прогноз погоды*  
19. Какой водный объект, созданный человеком, делает климат нашей области более мягким?  
*Горьковское водохранилище*  
20. Правда или ложь? Вы видите молнию, а слышите гром. *Правда*

### Игра “Красный-Зелёный”

**Тип игры:** Бродилка

Цель и Задачи игры:

**Оборудование:** Игровое поле с квадратами красного, зелёного цвета, а также полями “Пропуск хода”, “Бонус”, “Штраф”, Игровая кость. (Возможно использование цифрового поля с виртуальным кубиком, созданными в технологии Презентаций Смарт-доски. Данный вариант возможен также при дистанционном обучении)

Вариант для улицы: Квадраты из полиуретана или пластика (детские коврики). В этом случае роль фишки может выполнять наиболее подвижный участник команды, а карточки с заданиями можно приклеивать под квадраты.

Карточки с заданиями и вопросами красного и зелёного цветов. Карточки с изображениями растений, животных, видов мусора, деталей одежды, фото реальных ситуаций.

**Ход игры:**

#### *Игра-разминка*

Сейчас мы проверим, как вы знаете правила поведения в лесу.

Для этого поиграем с вами в игру «Если я приду в лесок». Я буду говорить вам свои действия, а вы отвечать, если я буду поступать хорошо, говорим «да», если плохо, то вы говорите «нет»!

Если я приду в лесок

И сорву ромашку? (нет)

Если съем я пирожок

И выброшу бумажку? (нет)

Если хлебушка кусок

На пеньке оставлю? (да)

Если ветку подвяжу,

Кольшек подставлю? (да)

Если разведу костер,

А тушить не буду? (нет)

Если сильно насорю

И убрать забуду. (нет)

Если мусор уберу,

Банку закопаю? (да)

Я люблю свою природу,

Я ей помогаю! (да)

#### *Игра:*

Ребята делятся на 2 команды. Определяют фишку своей команды. По очереди бросают игральную кость, которая указывает количество ходов от 1 до 6. Попадая на определённые квадраты, выполняют задания и отвечают на вопросы под этими квадратами.

Примерные темы вопросов и заданий:

Красный сектор (экологическая опасность)

1. Красная книга Нижегородской области;

2. Экологическое бедствие;

3. Загрязнители природы;



#### 4. Медвежья услуга (ошибки в деле защиты природы)

Зелёный сектор (Помощь природе)

1. Сортировка мусора;
2. Походные правила;
3. Аптека под ногами;
4. Защитники природы.

Сектор “Пропуск хода” - команда пропускает ход.

Сектор “Бонус” - команда получает некоторые преимущества. Например, продвигается вперёд на определённое количество квадратов (1-2), получает подсказку к выбранному вопросу.

Сектор “Штраф” - команда отходит назад на 1-2 клетки, получает более сложный вопрос, или выполняет шуточные задания.

Выигрывает та команда, которая первой достигнет финиша.

Для оценки итогов усвоения материала участники команд, ответившие на вопрос, или нашедшие верное решение в задании, получают личные жетоны.

### Итоговая конференция

#### Требования к проектам

Все начинается с выбора темы и понимания конечной цели. Она должна быть понятной, четкой и ясной. Чтобы работа продвигалась быстро, ученику тема должна быть интересна. Иначе никакой пользы от проектной деятельности не будет. Не получится успешно защитить проект, который не интересен даже ее создателю.

Чтобы понять, с чего начать школьный проект, нужно выбрать его **тип**. Наиболее подходят для юных натуралистов:

- исследовательские — изучают, рассматривают тему под разными углами; подготавливается, как научное исследование (выдвигают и проверяют гипотезу); В нашем случае - исследование природы родного края (водных объектов, лесных биомов, почв и т.д.)

- творческие — результатом становится творческий продукт, смонтированное видео, плакат; В нашем случае это видеоролик о походе, об объекте природы, поделка из курса “Зимней мастерской”, экологический плакат и т.д.

- информационные — содержат в себе результаты сбора информации, которую затем представляют публике; В нашем случае это символика резных наличников, природа в золотном шитье, природа в росписи, экологические загрязнители Городецкого района и т.д.

Этапы работы:

- Подготовительный. Определяемся с темой и целью.

- Планирование. Выясняем, что нужно для проекта, с какими источниками информации будем работать, как будем ее собирать и анализировать. Решаем, в каком виде будем представлять результаты работы.

- Исследование. Собираем и уточняем информацию, выполняем исследовательские задачи.

- Выводы. Анализируем информацию, формулируем выводы.

- Оформление. Определяется согласно теме и способу представления.

Чем младше возраст, тем меньше текста и больше картинок. Ведь ребенок не только сдает распечатанный проект, но и должен уметь рассказать, о чем в нем написано, ответить на вопросы.

Структура проекта:

1. Титульный лист. В самом верху пишут полное название образовательного учреждения. В середине листа, по центру пишут слово «Проект». Ниже жирным крупным шрифтом пишут название проекта. Под ним, в правом углу указывают, кто выполнил: имя и фамилию ученика, класс. Затем руководителя: фамилию, имя и отчество. Внизу посередине листа пишут город и год выполнения проекта.

2. На втором листе размещают оглавление.

3. Затем идет введение. Здесь прописывают цели и задачи.

4. Основная часть. В этой части раскрывают тему, можно писать пошагово: «Свою работу я начал с...», «Затем я приступил к...», «В своей работе я столкнулся с такими проблемами...».

5. Заключение.

Поскольку многие обучающиеся уже сталкивались с созданием проектов в школе, данная работа не вызовет у них больших затруднений.

Оценку проектов предполагается производить с помощью комиссии, в которую включаются учителя, можно привлечь районного методиста, увлечённых старшеклассников. В нашей школе есть учащиеся старших классов, регулярно участвующие в научных диспутах, которые могут выполнить роль судей.

### **Экспертиза**

#### **итогах освоения учащимися дополнительной образовательной (общеразвивающей) программы «Юные натуралисты»**

По итогам обучения учащиеся:

- умеют самостоятельно работать с информационными материалами;
- умеют вести дневники наблюдений;
- самостоятельно оформляют результаты наблюдений, образцы;
- знают правила поведения во время поездок на общественном транспорте, в музее, в полевых условиях при сборе материала;
- умеют самостоятельно готовить простейшие наглядные пособия и пользоваться простыми приборами;
- проводят самостоятельные наблюдения в природе.

### **Критерии**

#### **оценки усвоения дополнительной образовательной (общеразвивающей) программы "Юные натуралисты"**

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- высокий уровень - 4-5 баллов – обучающийся освоил практически весь объем знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- средний уровень - 3 балла – у обучающегося объем усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- низкий уровень - 1-2 балла – обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой; ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень – 4-5 баллов – обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;
- средний уровень – 3 балла - у обучающегося объем усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;
- низкий уровень – 1-2 балла - ребенок овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием; ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Итоговый результат высокий уровень выставляется, если по всем образовательным областям оценки поставлены не ниже среднего уровня, и высокий уровень выставлен не менее чем по шести

образовательным областям.

Итоговый результат средний уровень выставляется, если:

- по всем образовательным областям выставлен средний уровень;
- количество оценок низкий уровень и высокий уровень совпадают;
- средний уровень выставлен не менее, чем по шести образовательным областям.

Итоговый результат низкий уровень выставляется, если более шести образовательных областей имеют оценку низкий уровень.

## Материально-техническое обеспечение

Материально — техническое обеспечение.

1. Кабинет географии (парты - 15 шт., стулья - 30 шт.)
2. Мультимедийное оборудование,
3. Фотоаппарат,
4. Коллекции природного материала (гербарии, минералы),
5. Инструменты для проведения исследований в природной среде: лупы, сачки, микроскопы, ситечки, лопатки, пинцеты, ёмкости для сбора проб воды, почвы, растительности.
6. Туристическое снаряжение (палатки, коврики, котелки, походная плитка, страховочные системы)
7. Компасы - 20 шт., рулетка -3м.,
8. Простые карандаши, планшеты для бумаги, файлы, линейки.
9. Компьютер с доступом в интернет для работы с цифровыми ресурсами.
10. беспроводной датчик рН, беспроводной датчик температуры, чашки Петри, микроскопы, наборы препаратов для изучения под микроскопом зоология, датчик мутности воды, беспроводной датчик содержания кислорода, датчик влажности почвы, беспроводной датчик света и тепла, датчик электрической проводимости внешний аккумулятор, гербарии, беспроводной мультидатчик погоды, беспроводной мультидатчик света и цвета, беспроводной датчик электрической проводимости, стекла для микроскопа с образцами, устройство измерения и обработки данных, а также биологическая лаборатория переносная, в состав данной лаборатории входит лупа ручная, спиртовка лабораторная малая, банка – капельница с крышкой, стакан лабораторный, воронка лабораторная, пробирка Флоринская, стекло предметное и покровное, флакон ФО, зажим пробирочный, крышка-капельница, ёрш пробирочный, пинцет, ножницы, штатив лабораторный, палочка стеклянная, препарировальная игла.

Для дистанционного обучения:

1. Компьютер с выходом в интернет
2. Сервисы ZOOM, GOOGLE класс и других доступных детям ресурсов.

## Список литературы

### Список рекомендуемой литературы для педагога:

1. Антимонов Н.А. Школьные походы по изучению рек, озёр и болот родного края./Москва 2016;
2. Андреев Н.В. Основы топографии и картографии. Пособие.-М.: Просвещение, 2017;
3. Мамаев Б.М. Определитель насекомых европейской части России. - М. Просвещение 2019 год;
4. А.С.Боголюбов, М.В.Кравченко, С.В.Баслеров Простейшая методика описания почв - «Экосистема», 2021;
5. Ласуков Р. Звери и их следы. Карманный определитель. - М. Рольф, 2019;
6. Ласуков Р. Обитатели водоёмов. Карманный определитель. - М. Рольф, 2019;
7. Красная книга Нижегородской области. - Н.Н. Дронт. – диск 2017 год;
8. Т.В. Новаковская. Ботанические экскурсии: Методическое руководство – Сыктывкар: 2019. – 60 с.;
9. Колбовский Е.Ю. Изучаем малые реки - Ярославль. Академия развития – 2016 год;
10. Терентьев А.А. Колкутин В.И. Климат конца XX века в средней полосе Нижегородской области - Нижний Новгород, 2018;

#### Сайты:

1. <http://www.ntsomz.ru/>
2. <https://www.gismeteo.ru/diary/4334/2018/12/>
3. <https://meteoinfo.ru/archive-pogoda/russia/niznij-novgoro>
4. <https://www.google.ru/intl/ru/earth/>
5. <https://ecocenter.rkomi.ru/>
6. [http://ecocenter.rkomi.ru/pages/%22slyot\\_yunyh\\_ekologov%22](http://ecocenter.rkomi.ru/pages/%22slyot_yunyh_ekologov%22)
7. <https://public.wmo.int/ru>
8. <https://hranimiry.ru/libraries/47/>

## Список рекомендуемой литературы для детей и родителей:

1. Мамаев Б.М. Определитель насекомых европейской части России. - М. Просвещение 2019 год;
2. Ласуков Р. Звери и их следы. Карманный определитель. - М. Рольф, 2019;
3. Ласуков Р. Обитатели водоёмов. Карманный определитель. - М. Рольф, 2019;
4. Красная книга Нижегородской области. - Н.Н. Дронт– диск 2017 год;
5. Терентьев А.А. Колкутин В.И. Климат конца XX века в средней полосе Нижегородской области - Нижний Новгород, 2017;
6. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России - М.: АБФ, 2018 год;
7. Блинкин С.А. Вторжение в тайны невидимок. - М. “Просвещение” 2019.

### Сайты:

1. <http://www.ntsomz.ru/>
2. <https://www.gismeteo.ru/diary/4334/2018/12/>
3. <https://meteoinfo.ru/archive-pogoda/russia/niznij-novgoro>
4. <https://www.google.ru/intl/ru/earth/>
5. <https://public.wmo.int/ru>