

Министерство образования и науки Смоленской области  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Грязенятская основная школа»

Принята на заседании  
педагогического совета  
протокол №1 от 30.08.2024г.

Утверждаю:  
директор МБОУ «Грязенятская основная  
школа» \_\_\_\_\_/Рысева А.П./  
от 31.08.2024 №63 о/д

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Экологическая культура»**

Возраст обучающихся: 13 - 15 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Григорьева Жанна Николаевна,  
педагог дополнительного образования

### **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологическая культура» разработана в соответствии с нормативно – правовыми документами:

1. Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
2. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ от 27 июля 2022 г. № 629);
3. СанПиН 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09. 2020 г. № 28);
4. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 года N 678-р)
5. Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09- 3242);
6. Уставом МБОУ «Грязенятская основная школа»
7. Программой воспитания МБОУ «Грязенятская основная школа»;
8. Социальным заказом родителей (законных представителей).

**Направленность** – естественнонаучная

**Актуальность** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологическая культура» определяется одной из основных задач современного образования — воспитание нового поколения людей, умеющих ответственно подходить к сбережению экологического многообразия. В школе этот процесс строится через воспитание экологической культуры обучающихся.

#### **Педагогическая целесообразность**

Программа учитывает индивидуальные особенности обучающихся. Подходит для учащихся, проживающих в сельской местности. Доступна для детей, находящихся в трудных жизненных ситуациях.

Это могут быть дети с личностными проблемами, проблемами в семье, проблемами в обучении, дети, стоящие на учете, дети из малообеспеченных семей. Реализация программы помогает решить такие задачи, как организация досуга «сложных» детей, формирование личностных нравственных качеств, их адаптация в социуме. При обучении таких детей акцент делается на следующие методы и технологии:

- упражнения и задания, направленные на формирование позитивного отношения к себе и окружающим;
- индивидуальные консультации;
- доверительные беседы;
- создание ситуации успеха для каждого обучающегося.

Специального оборудования не требуется.

**Адресат программы:** программа «Экологическая культура» предназначена для обучающихся 13 - 15 лет, которые интересуются экологией и вопросами охраны окружающей среды.

**Срок реализации программы** – 1 год.

**Формы обучения** – очная (допускается заочная) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Образовательный процесс осуществляется очно/дистанционно и координируется педагогом. Обучение по данной программе проводится на русском языке.

**Режим занятий.** Очные занятия проводятся в каждой возрастной группе 2 раза в неделю по 1 и 2 академическому часу.

Продолжительность одночасового занятия – 45 минут, двухчасового – 90 минут с перерывом 10 минут после 45 минут от начала занятия.

При онлайн-занятиях дистанционное обучение сочетается с самостоятельной работой. При дистанционном формате после 20-25 минут обучения делается перерыв 10-15 минут.

**Форма организации образовательного процесса** – групповая.

**Формы проведения занятий:** лекции, практические занятия, мастер-классы, тренинги, экскурсии, творческие отчёты, выставки, интеллектуальные игры, подготовка тематических мероприятий.

**Цель программы** – развитие у учащихся представлений об основах экологической культуры на примере экологически целесообразного поведения в быту и в природе, безопасного для человека и окружающей среды.

**Задачи программы:**

**Образовательные:**

- сформировать и развить умение рассматривать жизненные ситуации как экологические, принимать решения, руководствуясь интересами безопасности жизни и здоровья людей;
- научить осмысленно использовать опыт экологической культуры человечества в своей деятельности.
- формировать целостное представление об окружающем мире;

**Развивающие:**

- развивать познавательную и творческую деятельности обучающихся;
- совершенствовать навыки использования УУД в изучении учебных предметов и в реальной жизни: самостоятельно работать со справочным материалом, строить и анализировать таблицы и графики, обобщать, сравнивать и делать выводы по теме, доказывать, убеждать, вести спор, соблюдать культуру устной и письменной речи.

**Воспитательные:**

- воспитывать творческое, созидательное отношение к природе;
- знакомить с календарём экологических дат и воспитывать правильное отношение к ним;
- воспитывать умение работать в команде и адекватно оценивать свою работу;
- формировать представление о естественно-научной картине мира;
- формировать представления о различных профессиях, связанных с экологией;
- формировать навыки наставничества на уровне «ученик-ученик».

По итогу реализации программы «Экологическая культура» у обучающихся будут сформированы:

**Личностные результаты:**

- ценностное отношение к живым организмам, видовому многообразию жизненных форм и видов как результату биологической эволюции;
- умения оценивать факторы риска для своего здоровья, аргументированно отстаивать принципы здорового образа жизни;
- формирование готовности к природоохранной и созидательной деятельности, негативной оценке нарушений экологии, направленных против природы и человека.
- представление о своём профессиональном выборе и творческой реализации.

## Метапредметные результаты:

### Познавательные УУД:

#### **обучающиеся научатся:**

- оценивать последствия своей деятельности для состояния окружающей среды, здоровья, безопасности жизни и устойчивого развития местного сообщества;
- анализировать жизненные ситуации как экологические;
- находить необходимую информацию и использовать ее.

### Регулятивные УУД:

#### **учащиеся научатся:**

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- осуществлять самоконтроль выполняемых практических действий;
- организовывать свое рабочее место в зависимости от характера выполняемой работы;

#### **учащиеся получают возможность:**

- осуществлять поиск наиболее эффективных способов достижения результата в процессе совместной деятельности;
- действовать конструктивно, в том числе в ситуациях неуспеха, за счет умения осуществлять поиск с учетом имеющихся условий;
- организовывать ролевые игры, распределять роли при проведении мероприятий.

### Коммуникативные УУД:

#### **учащиеся научатся:**

- участвовать в спорах и обсуждениях, используя факты и соблюдая культуру речи, уважение к оппоненту;
- выполнять, оформлять и представлять авторские проекты для проведения мероприятий экологической направленности;
- формулировать своё личное мнение по экологическим проблемам, так и высказывать суждения от лица специалистов;
- проявлять заинтересованное отношение к деятельности своих товарищей и результатам их работы, комментировать и оценивать их достижения в доброжелательной форме, высказывать им свои предложения и пожелания;

#### **учащиеся получают возможность научиться:**

- совершенствовать свои коммуникативные умения и навыки, организуя и участвуя в проведении просветительских экологических мероприятиях.

### Предметные результаты:

#### **учащиеся будут знать:**

- основные принципы и правила отношения к живой природе, экологические законы, взаимосвязи живых организмов с окружающей средой и друг с другом;
- экологические связи, отношения и противоречия в системе «объект – среда»;
- национальные экологические дни и праздники, экологические традиции разных народов;
- принципы рационального использования ресурсов планеты;
- основные факторы риска, оказывающих влияние на состояние здоровья человека;
- экологические закономерности для природного и социального окружения;

#### **учащиеся будут уметь:**

- выполнять исследования в соответствии с инструкцией;
- составлять отчёты своих исследований;

– презентовать результаты исследований на различных мероприятиях.

### **Воспитательный компонент**

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологическая культура» невозможна без осуществления воспитательной работы с обучающимися. Воспитание нравственных качеств (трудолюбия, настойчивости, целеустремленности) происходит непосредственно в процессе обучения во время совместной деятельности. Применение активных методов обучения (деловых игр, ситуационно-ролевых игр, тренингов, анализа конкретных ситуаций) способствует эмоциональному принятию процесса образовательной деятельности и заинтересованному участию в нем. Использование побуждающих педагогических средств (игры, слова, соревнования, создание эстетики воспитательного пространства) оказывают, как показывает практика, существенное влияние на формирование социальности ребенка.

Обучающиеся по программе дети рационально используют приобретенные знания, умения и навыки в самостоятельной деятельности, овладевают в процессе обучения такими чувствами как доброжелательность, чуткость, сострадание, сочувствие, и приобретают нравственные качества (честность, достоинство, и др.). Обучение по программе предусматривает работу по плану воспитательной программы учреждения МБОУ «Грязенятская основная школа». Все это развивает ценностное отношение к традициям православной культуры и нравственных основ, чувства любви к Родине, народу и культуре.

### **Учебный план**

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие	1	1	-	Собеседование
1	Раздел 1. Роль человека в изменении биоразнообразия планеты	10	3	7	Экологическое мероприятие
2	Раздел 2. Психоэмоциональное восприятие природы	25	8	17	Выставка. Конференция
3	Раздел 3. Экологический календарь	6	1	5	Экологическое мероприятие
4	Раздел 4. Основы экологической этики и психологии	5	2	3	Деловая игра
5	Раздел 5. Экологическая безопасность человека и ресурсосбережение	30	6	24	Экологическая конференция
6	Раздел 6. Многообразие экосистем	18	6	13	Виртуальная фотовыставка. Презентация экологического паспорта водоёма.
	Экскурсии	8	2	6	Презентация-отчёт
	Итоговая аттестация	1			Тестирование
	Итого:	108	27	79	

## Содержание учебного плана

### Раздел 1. Роль человека в изменении биоразнообразия планеты (10 часов)

*Теория.* Вводное занятие. Место и значение человека в живой природе; сравнительный анализ этапов хозяйственной деятельности человека. Эволюция социальной организации общества; влияние общественного строя на расходование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды. Окультуривание растений. Работы Н.И. Вавилова. Одомашнивание и селекция животных. Изменение биоразнообразия планеты в результате деятельности человека.

*Практика.* Входная диагностика. Окультуривание растений. Центры происхождения культурных растений (на примере картофеля). Выявление предпочтений разведения видов домашних животных на территории сельского поселения. Редкие и исчезающие виды растений и животных региона. Разработка сценария и проведение экологического мероприятия для начальной школы.

*Экскурсии* в животноводческое хозяйство и тепличный комбинат (6 часов).

*Промежуточный контроль.* Экологическое мероприятие

### Раздел 2. Психоэмоциональное восприятие природы (25 часов)

*Теория.* Краски природы. Причины разных оттенков зелёного цвета у растений. Звуки природы. Эстетическая значимость декоративных и комнатных растений для человека. Экологические группы комнатных растений. Способы размножения комнатных растений Гидропоника. Запахи растений.

*Практика.* Влияние красок природы на психоэмоциональное состояние человека. Влияние звуков природы на психоэмоциональное состояние человека. Анализ музыкальных и художественных произведений, посвященных природе. Животные и растения в мифах, легендах и сказках. Растения и животные на государственной символике. Создание маленькой оранжереи в стеклянном сосуде. Распределение комнатных растений учебного заведения по экологическим группам. Выращивание комнатных растений из семян и вегетативных органов. Выращивание традесканции методом гидропонии. Получение эфирного масла из пеларгонии душистой, лимона или апельсина.

Подготовка, проведение выставки и конференции.

*Промежуточный контроль.* Выставка. Конференция

### Раздел 3. Экологический календарь (6 часов)

*Теория.* Экологические традиции и праздники. День озера Байкал в России (03.09). Всемирный день журавля (10.09). Российский день леса (15.09). Международный день охраны озонового слоя (16.09.). Всемирный день мониторинга воды (18.09.). Всемирный день животных (04.10). Международный день памяти животных, погибших от рук человека (06.11.). Синичкин день (12.11.). Всемирный день домашних животных (30.11.). Всемирный день почв (05.12). День медведя (13.01.). День зимующих птиц России (15.01). День Земли (20. 03). Всемирный день дикой природы (03.03.). День экологического образования (12.05). День создания юннатского движения в России (15.05).

*Практика.* Разработка сценария и проведение экологического мероприятия для начальной школы (по согласованию с учащимися). Животные на войне.

*Промежуточный контроль.* Экологическая игра

### Раздел 4. Основы экологической этики и психологии (6 часов)

*Теория.* Принципы экологической этики. Жизнь человека среди других живых существ.

*Практика.* П.р. «Я жизнь, которая хочет жить...». Создание экологических просветительских материалов (плакаты, видеоролики).

*Промежуточный контроль.* Деловая игра

## **Раздел 5. Экологическая безопасность человека и ресурсосбережение**

*Теория.* Человек как биосоциальное существо. Методы исследований запрещённые к исследованию человека. Понятия «экологическая катастрофа», «экологический кризис», «экологическая проблема». Виды ресурсов и их использование в истории человечества. Космические ресурсы. Городское и сельское население. Виды энергии. Нравственно-этические и правовые нормы ресурсосбережения. Экология жилья: от избы к современной квартире. Здоровье человека - нематериальный ресурс общества. Стресс. Релаксация. Безопасные летние каникулы

*Практика.* П.Р. «Нравственно-этические и правовые нормы ресурсосбережения». Оценка санитарно-гигиенического состояния образовательной организации. Экологический паспорт школы.

П.Р. «Исследование многолетней динамики климатических параметров по годичным кольцам древесных растений».

П.Р. «Определение содержания гумуса в городских и сельских почвах».

П.Р. «Определение содержания катионов свинца в почве и растительности».

П.Р. «Исследование численности дождевых червей в городских почвах с различными уровнями техногенной нагрузки».

П.Р. «Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду, в результате работы автотранспорта»

П.Р. «Определение загрязнённости воздуха по содержанию сульфатов в коре деревьев».

П.Р. «Виды энергии»

П.Р. «Потребление электроэнергии в квартире»

П.Р. «Тепло в доме»

П.Р. «Рациональное использование воды»

П.Р. «Исследование воды из различных источников»

П.Р. «Изучение маркировки товара»

П.Р. «Оценка загрязнённости территории пришкольного участка твердыми бытовыми отходами»

П.Р. «Экология уюта»

П.Р. «Пылевое загрязнение воздуха в помещении»

Повторяем правила поведения в природе и дома.

*Промежуточный контроль.* Экологическая конференция

## **Раздел 6. Многообразие экосистем**

*Теория.* Естественные и искусственные экосистемы. Видовое многообразие и устойчивость экосистемы. Энергетические закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Взаимосвязи в экосистемах. Экосистемы суши: березняк, дубрава, луг и другие. Экосистема пресноводного водоёма. Биосфера - глобальная экосистема.

*Практика.* П.Р. «Исследование кострищ и свалок на водосборном бассейне реки (в бассейнах водоемов)»

П.Р. «Оформление экологического паспорта водного объекта»

П.Р. «Химический анализ воды водоёма»

П.Р. «Определение температуры воды в реке или в пруду»

П.Р. «Определение мутности (прозрачности)запаха, рН воды в реке или в пруду»

П.Р. «Определение содержания нефтепродуктов, масел и жиров в воде реки или пруда»

П.Р. «Определение цветности воды в реке или в пруду»

*Промежуточный контроль.* Виртуальная фотовыставка.

Презентация экологического паспорта водоёма.

### **Календарный учебный график**

<b>№</b>	<b>Месяц</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Форма</b>	<b>Форма</b>
----------	--------------	---------------------	---------------	--------------	--------------

<i>n/n</i>			<i>часов</i>	<i>занятия</i>	<i>контроля</i>
1	сентябрь	Введение. Инструктаж по ТБ	1	Занятие-знакомство	Наблюдение
2	сентябрь	Входная диагностика	1	Собеседование	Входной контроль
3	сентябрь	Место и значение человека в живой природе	1	Лекция	Устный опрос
4	сентябрь	Окультуривание растений. Одомашнивание и селекция животных. Работы Н.И. Вавилова.	1	Лекция	Устный опрос
5	сентябрь	Выявление предпочтений разведения видов домашних животных на территории сельского поселения.	1	Практическая работа	Наблюдение
6	сентябрь	Оформление результатов работ	1	Практическая работа	Заполнение таблицы
7	сентябрь	Центры происхождения культурных растений (на примере картофеля). Агротехника картофеля. Свойства клубней картофеля	1	Практическая работа	Отчёт по результатам работы
8-10	сентябрь	Разработка сценария и подготовка экологического мероприятия для начальной школы.	3	Практическая работа	Выявление степени вовлечённости
11	сентябрь	Изменение биоразнообразия планеты в результате деятельности человека.	1	Лекция с элементами беседы	Устный опрос
12	сентябрь	Редкие и исчезающие виды растений и животных региона.	1	Практическая работа	Наблюдение
13	сентябрь	Психоэмоциональное восприятие природы	1	Лекция	Собеседование
14	октябрь	Влияние красок природы на психоэмоциональное состояние человека.	1	Тренинг	Собеседование
15	октябрь	Оформление результатов	1	Практическая	Проверка



		работы		работа	качества отчёта
16	октябрь	Влияние звуков природы на психоэмоциональное состояние человека.	1	Практическая работа	Собеседование
17	октябрь	Оформление результатов работы	1	Практическая работа	Проверка качества отчёта
18	октябрь	Анализ музыкальных и художественных произведений, посвященных природе.	1	Практическая работа	Собеседование
19	октябрь	Животные и растения в мифах, легендах и сказках.	1	Викторина	Итоги викторины
20	октябрь	Растения и животные на государственной символике.	1	Практическая работа	Проверка письменного отчёта
21	октябрь	Эстетическая значимость декоративных и комнатных растений для человека.	1	Лекция	Устный опрос
22	октябрь	Создание маленькой оранжереи в стеклянном сосуде.	1	Мастер-класс	Собеседование
23	октябрь	Влияние музыки разных жанров на комнатные растения.	1	Практическая работа	Наблюдение
24	октябрь	Движения растений. Фототропизм у растений	1	Практическая работа	Наблюдение
25	октябрь	Экологические группы комнатных растений	1	Лекция	Выполнение интерактивного задания
26	октябрь	Распределение комнатных растений учебного заведения по экологическим группам	1	Практическая работа	Заполнение таблицы
27	ноябрь	Способы размножения комнатных растений	1	Лекция	Устный опрос
28	ноябрь	Выращивание комнатных растений из семян и вегетативных органов.	1	Практическая работа	Наблюдение

29	ноябрь	Удобрение комнатных растений	1	Лекция	Устный опрос
30	ноябрь	Гидропоника. Выращивание традесканции методом гидропоники	1	Мастер-класс	Устный опрос
31	ноябрь	Выращивание микрозелени	1	Практическая работа	Наблюдение
32	ноябрь	Запахи растений. Химическая природа запахов	1	Лекция	Собеседование
33	ноябрь	Получение эфирного масла из пеларгонии душистой, лимона или апельсина.	1	Практическая работа	Наблюдение
34-35	ноябрь	Оформление результатов работ для выставки	2	Практическая работа	Невербальная оценка материалов
36-37	ноябрь	Подготовка материалов конференции.	1	Творческий отчёт	Невербальная оценка материалов
38	ноябрь	Знакомство с экологическими традициями и праздниками.	1	Работа с источниками	Собеседование
39-40	ноябрь/декабрь	Разработка сценария экологического мероприятия для начальной школы.	2	Творческая работа	Невербальная оценка материалов
41-43	декабрь	Разработка сценария проведения экологического мероприятия для начальной школы.	3	Творческая работа	Невербальная оценка материалов
44	декабрь	Принципы экологической этики.	1	Лекция	Собеседование
45	декабрь	Жизнь человека среди других живых существ.	1	Лекция с элементами беседы	Устный опрос
46	декабрь	П.р. «Я жизнь, которая хочет жить...».	1	Практическая, творческая работа	Наблюдение
47-	декабрь	Создание экологических	2	Практическая	Невербальная

48		просветительских материалов (плакаты, видеоролики).		работа	оценка материалов
49	декабрь	Экологическая психология	1	Игра	Текущий контроль
50	декабрь	Человек как биосоциальное существо.	1	Лекция с элементами беседы	Устный опрос
51	декабрь	Нравственно-этические и правовые нормы ресурсосбережения	1	Лекция с элементами беседы	Устный опрос
53-56	декабрь	Оценка санитарно-гигиенического состояния образовательной организации. Экологический паспорт школы.	4	Практическая работа	Оценка паспорта проекта
56	январь	Городское и сельское население. Виды энергии	1	Лекция	Устный опрос
57	январь	Потребление электроэнергии в квартире	1	Практическая работа	Письменный отчёт
58	январь	Тепло в доме. Рациональное использование воды.	1	Лекция	Устный опрос
59-60	январь	Исследование воды из различных источников	2	Практическая работа	Наблюдение
61-62	январь	Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду, в результате работы автотранспорта	2	Практическая работа	Наблюдение
63-64	январь	Определение загрязненности воздуха по содержанию сульфатов в коре деревьев	2	Практическая работа	Наблюдение
65	январь	Исследование многолетней динамики климатических параметров по годичным кольцам древесных растений	1	Практическая работа	Наблюдение

66	февраль	Определение содержания гумуса в городских и сельских почвах	1	Практическая работа	Наблюдение
67	февраль	Определение содержания катионов свинца в почве и растительности.	1	Практическая работа	Наблюдение
68	февраль	Исследование численности дождевых червей в городских почвах с различными уровнями техногенной нагрузки	1	Практическая работа	Наблюдение
69	февраль	Оценка загрязненности территории пришкольного участка твердыми бытовыми отходами	1	Практическая работа	Наблюдение
70	февраль	Экология жилья: от избы к современной квартире.	1	Лекция с элементами беседы	Устный опрос
71	февраль	Экология уюта	1	Творческая работа	Невербальная оценка материалов
72	февраль	Пылевое загрязнение воздуха в помещении	1	Практическая работа	Наблюдение
73	февраль	Здоровье человека - нематериальный ресурс общества.	1	Лекция	Устный опрос
74	февраль	Стресс. Релаксация. Спорт	1	Мастер-класс	Собеседование
75-76	февраль	Изучение маркировки товара	2	Практическая работа	Отчет по работе
77-78	февраль/ март	Оформление результатов работ	2	Практическая работа	Проверка качества по результатам п.р.
79-80	март	Подготовка к конференции	2	Творческая работа	Невербальная оценка материалов
81	март	Естественные и искусственные экосистемы.	1	Лекция	Выполнение интерактивного задания
82	март	Энергетические	1	Лекция	Устный опрос

		закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Взаимосвязи в экосистемах.			
83	март	Экосистемы суши: березняк, дубрава, луг и другие. Экосистема пресноводного водоёма.	1	Лекция	Выполнение интерактивного задания
84	март	Исследование кострищ и свалок на водосборном бассейне реки (в бассейнах водоемов)	1	Практическая работа на природе	Наблюдение
84-85	март	Химический анализ воды водоёма	2	Практическая работа	Отчёт по работе
86	март	Определение температуры воды в реке или в пруду	1	Практическая работа на природе	Наблюдение
87	март	Определение мутности (прозрачности)запаха, рН воды в реке или в пруду. Определение цветности воды в реке или в пруду	1	Практическая работа на природе	Наблюдение
88	март	Определение содержания нефтепродуктов, масел и жиров в воде реки или пруда.	1	Практическая работа	Наблюдение
89-92	март	Оформление экологического паспорта водного объекта	3	Творческий отчёт	Невербальная оценка материалов
93-94	март/апрель	Подготовка материалов виртуальной фотовыставки	2	Творческий отчёт	Невербальная оценка материалов
95	апрель	Итоговое тестирование	1	Самостоятельная работа	Письменный опрос
96-100	апрель	Экскурсия на животноводческую ферму	3	Экскурсия	Наблюдение
101-103	апрель	Экскурсия в тепличное хозяйство	3	Экскурсия	Наблюдение
104	май	Животные и война	1	Урок о ВОВ	Собеседование

105-106	май	Оформление отчёта по экскурсиям	2	Творческая работа	Невербальная оценка материалов
107-108	май	Безопасные летние каникулы. Повторяем правила поведения в природе и дома.	2	Интеллектуальная игра	Наблюдение

### Условия реализации программы

Для организации занятий используется материальная и учебная база МБОУ «Грязянтская основная школа». Учащиеся должны иметь возможность использовать компьютеры, подключенные к Интернету, для поиска информации. Это позволит получить разностороннее представление об изучаемом объекте или явлении.

Часть работ практикума выполняется в социоприродном окружении образовательной организации. Занятия, связанные с посещением природной или городской среды, также необходимо начинать с инструктажа по технике безопасности. На этих занятиях можно использовать фотоаппараты, диктофоны, карандаши, краски и т. д.

При составлении тематического планирования курса «Экологическая культура» тематику практических работ можно немного видоизменять в зависимости от цели, которую ставит учитель при их проведении. Это могут быть работы-проекты, когда учащиеся самостоятельно находят информацию, переосмысливают и представляют ее.

**Материально-техническое обеспечение:** учебные помещения кабинетов биологии и химии, оснащенные необходимым оборудованием.

В ходе реализации программы активно используется оборудование центра «Точка роста».

Лабораторное и техническое оборудование: световые, цифровые микроскопы, ноутбук, мультимедийный проектор, цифровые лаборатории, лупы, набор оборудования для приготовления микропрепаратов, лабораторная посуда.

**Информационное обеспечение:** для реализации программы применяются: аудио-, видео-, фотоматериалы, созданные педагогом и обучающимися, а также из рекомендованных «Академией Минпросвещения России» интернет-источников, учебная литература.

ЦОР:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru/>
3. Внешкольная экология <http://www.eco.nw.ru/>
4. Вся биология <http://www.sbio.info/>

Методические материалы для учителя:

Александрова В.П. Основы экологической культуры: программа курса и методические рекомендации. 6–11 классы / В.П. Александрова. – 2-е изд., эл. – 1 файл pdf : 130 с. – Москва

Литература для обучающихся:

Александрова В.П. Практикум «Ресурсосбережение и экологическая безопасность человека» по биологии для 9 класса. – М.: ВАКО, 2014. – 144 с.

**Алгоритмы деятельности:** структура каждой практической работы включает:

- 1) справочные материалы;
- 2) перечень оборудования, приборов и материалов, эор;
- 3) сформулированную для ученика цель работы;
- 4) перечень учебных задач;
- 5) вопросы для рефлексии;
- 6) формулирование выводов (подведение итогов);
- 7) интересные факты (рубрика «Это любопытно») или ссылки на электронные ресурсы.

**Контрольно-измерительные материалы:** тесты, проверяющие сформированность универсальных учебных действий.

*При проведении занятий применяются различные педагогические технологии:* технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, информационно-коммуникативные технологии, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, технология портфолио, здоровьесберегающие технологии. Занятия могут проводиться в кабинетах или на территории пришкольного участка. Предусмотрены экскурсии в природу в окрестностях школы.

Теоретические занятия представлены продвинутыми лекциями с использованием материалов учебных презентаций, созданных педагогом; виртуальных лабораторий: Виртулаб <http://www.virtulab.net/>

видеоматериалов (рекомендованных Академией Минросвещения): Московская городская станция юных натуралистов <http://www.mgsun.ru/>

Теоретические занятия могут быть реализованы в дистанционном формате на платформе Google meet <https://meet.google.com/?hs=197&authuser=0&pli=1> .

Материально-технические требования к рабочему месту обучающегося и педагога для организации занятий, реализуемых в дистанционном формате:

- наличие устойчивого интернет соединения;
- наличие ноутбука или компьютера с видеокамерой;
- помещение, в котором отсутствуют посторонние шумы.

При работе в сети Интернет необходимо соблюдать информационную безопасность.

Важнейшим этапом занятия является самостоятельная работа обучающихся со справочным материалом, интернет ресурсами. До проведения некоторых практических работ будет организовано тематическое повторение учебного материала.

### **Формы аттестации/контроля для определения результативности освоения программы**

На всех этапах реализации программы регулярно проводится педагогический контроль (мониторинг уровня освоения обучающимися программы).

Мониторинг проводится посредством входного, текущего и итогового контроля.

**Входной контроль** (стартовая диагностика) проводится в формате собеседования.

**Текущий контроль** определяет достижение учащимися планируемых результатов: подготовкой и проведением различных мероприятий (конференций, выставок, экологических праздников, презентацией видеороликов, выступлений в начальной школе). На этих мероприятиях обязательным условием является предоставление отчётов

о практической деятельности.

Самооценка, рефлексия собственной деятельности (проводят учащиеся один раз в полугодие).

*Ученики оценивают свои умения и навыки работы в сотрудничестве:*

- умение коллективного планирования;
- умение взаимодействовать с любым партнером;
- умения взаимопомощи в группе в решении общих задач;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- умение находить компромисс;
- умение находить и исправлять ошибки в работе других участников группы.

Ученики оценивают свои презентационные умения и навыки.

*Презентационные умения и навыки:*

- навыки монологической речи;
- умение уверенно держать себя во время выступления;
- артистические умения;
- умение использовать различные средства наглядности при выступлении;
- умение отвечать на незапланированные вопросы.

Оценка проектов проводится совместно с другими учащимися в формате публичной презентации (конференции, обсуждения, фестиваля).

*Критерии оценки ученических проектов:*

- 1) актуальность и значимость темы;
- 2) самостоятельность работы над проектом;
- 3) полнота раскрытия темы;
- 4) оригинальность решения проблемы;
- 5) использование средств наглядности, технических средств;
- 6) ответы на вопросы

*Формы представления продуктов проектной деятельности:* реферат, проведение социологического опроса и анализ данных, видеофильм, видеоклип, выставка, газета, законопроект, игра, карта, коллекция, костюм, макет, модель, музыкальное произведение, мультимедийный продукт, пакет рекомендаций, организация праздника, сценарий, учебное пособие.

**Итоговый контроль** осуществляется в виде тестирования, которое выявляет уровень сформированности базовых предметных, познавательных, регулятивных, коммуникативных УУД.

личностные

Личностные результаты оцениваются путем неперсонифицированных обследований и служат основанием для проектирования дальнейшей деятельности педагога, воспитательной работы в образовательной организации, организации работы с родителями, психолого-педагогического сопровождения и т. д. Для такого мониторинга и формирования мотивационно-ценностной сферы личности используется психологический инструментарий – опросники.

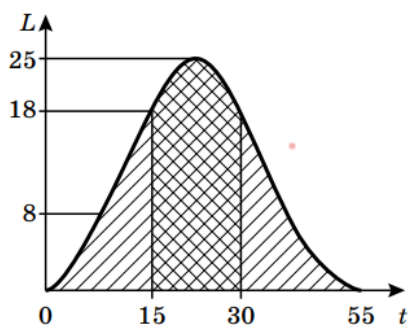
При необходимости к оценке результатов эколого-биологического образования можно использовать методики С. Дерябо и В. Ясвина («Альтернатива», «Индекс отношения к здоровью», вербальная ассоциативная методика «ЭЗОП»).

### **Задания для итогового контроля знаний**

1. Пример биотического фактора:



- 1) вода
  - 2) плотность посева растений
  - 3) колебания температуры
  - 4) ультрафиолетовое излучение
2. Серьезные экологические изменения в природе, носящие необратимый характер, – это экологические:
- 1) риски
  - 2) кризисы
  - 3) катастрофы
  - 4) проблемы
3. Основоположник учения о ноосфере:
- 1) В.И. Вернадский
  - 2) К.А. Тимирязев
  - 3) Э. Геккель
  - 4) Э. Зюсс
4. По происхождению природные ресурсы делятся на:
- 1) органические и минеральные
  - 2) неисчерпаемые и возобновимые
  - 3) абиотические и биотические
  - 4) антропогенные и природные
5. Основная составляющая часть атмосферного воздуха:
- 1) кислород
  - 2) углекислый газ
  - 3) азот
  - 4) пары воды
6. Декларация по окружающей среде и развитию, содержащая основные принципы экологического права, была принята в Рио-де-Жанейро в:
- 1) 1972 г.
  - 2) 1960 г.
  - 3) 1992 г.
  - 4) 2000 г.
7. Высказывание, не являющееся законом Б. Коммонера:
- 1) все связано со всем
  - 2) берегите природу
  - 3) природа «знает» лучше
  - 4) за все надо платить
8. Конференция, проходившая в Париже (местечко Ле-Бурже) с 30 ноября по 12 декабря 2015 г., была посвящена проблемам:
- 1) изменения климата
  - 2) сохранения биоразнообразия планеты
  - 3) вырубки лесов
  - 4) загрязнения окружающей среды
9. Составьте словарик терминов по теме «Экосистема водоёма».
10. Обоснуйте свою точку зрения о важности экологической культуры для человека.
11. 1. На графике представлена зависимость скорости роста гороха от фактора температуры.



Определите:

- 1) минимальное критическое значение температуры на графике;
- 2) оптимальный диапазон температур.

12. Изучив таблицу, определите: 1) при какой норме внесения азотных удобрений в весеннюю подкормку озимой пшеницы ее урожайность будет максимальной; 2) какое влияние на растение оказывают азотные удобрения; 3) почему большое количество внесенных азотных удобрений может привести к снижению урожайности.

### Влияние нормы азотных удобрений на урожайность пшеницы

Пшеница	Норма внесения аммиачной селитры (кг действующего вещества на га)						
	10	20	30	40	50	60	80
Урожайность (ц/га)	20	27	32	30	25	21	5

13. Определите последовательность действий при выполнении проектной работы.

- А) составление презентации и подготовка к защите
  - Б) защита проекта
  - В) постановка целей и задач
  - Г) выбор темы
  - Д) выбор методов исследования
  - Е) формулирование рабочей гипотезы
  - Ж) экспериментальная часть проекта
- 3) обсуждение итогов работы

14. Размер блохи около 4 мм, при этом она может подпрыгнуть на высоту до 0,5 м. На фотографиях представлены архитектурные памятники и указана их высота. Рассчитайте, через какие из них сможет перепрыгнуть человек, обладающий такими же способностями, как блоха. Средний рост человека составляет 1,7 м, для удобства расчетов можно использовать величину 2 м.



Пизанская башня – 56,7 м



Останкинская башня – 540 м



Собор Парижской Богоматери – 69 м



Эйфелева башня – 324 м

### *Параметры подведения итогов:*

- количество воспитанников (%), полностью освоивших дополнительную образовательную программу, освоивших программу в необходимой степени, не освоивших программу;
- причины неосвоения детьми образовательной программы;
- необходимость коррекции программы.

### *Критерии оценки результативности*

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объём знаний, выполнил тест на 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

средний уровень – у обучающегося объём усвоенных знаний составляет, выполнил тест на 70-60%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

низкий уровень – обучающийся овладел 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ученик, как правило, избегает употреблять специальные термины.







<p align="center"><b>Сроки диагностики и показатели</b></p>		п р о м е ж у т о ч н а я	т о г о в а я	в х о д н а я	п р о м е ж у т о ч н а я	т о г о в а я	в х о д н а я	п р о м е ж у т о ч н а я	т о г о в а я	в х о д н а я	п р о м е ж у т о ч н а я	т о г о в а я	в х о д н а я	п р о м е ж у т о ч н а я	т о г о в а я	в х о д н а я	п р о м е ж у т о ч н а я	т о г о в а я	в х о д н а я	п р о м е ж у т о ч н а я	т о г о в а я	в х о д н а я	п р о м е ж у т о ч н а я	т о г о в а я	в х о д н а я	п р о м е ж у т о ч н а я	и т о г о в а я
<p align="center"><b>Теоретические знания</b></p>																											
<p align="center"><b>Практически е навыки</b></p>																											

**Мониторинг развития личности ребенка в процессе освоения дополнительной образовательной программы**

<p>1. Организационно-волевые качества:</p> <p>1. Терпение</p> <p>2. Воля</p> <p>3. Самоконтроль</p>	<p>Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности.</p> <p>Способность активно побуждать себя к практическим действиям.</p> <p>Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия)</p>	<p>- терпения хватает меньше, чем на ½ занятия;</p> <p>- терпения хватает больше, чем на ½ занятия;</p> <p>- терпения хватает на все занятие;</p> <p>- волевые усилия ребенка побуждаются извне;</p> <p>- иногда - самим ребенком;</p> <p>- всегда - самим ребенком</p> <p>— ребенок постоянно действует под воздействием контроля извне;</p> <p>— периодически контролирует себя сам;</p> <p>— постоянно контролирует себя сам.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p><b>Наблюдение</b></p> <p><b>Наблюдение</b></p> <p><b>Наблюдение</b></p>
<p>2. Ориентационные качества:</p> <p>1. Самооценка</p> <p>2. Интерес к занятиям в детском объединении</p>	<p>Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям.</p> <p>Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы</p>	<p>— завышенная;</p> <p>— заниженная;</p> <p>— нормальная.</p> <p>— интерес к занятиям продиктован ребенку извне;</p> <p>— интерес периодически поддерживается самим ребенком;</p> <p>— интерес постоянно поддерживается ребенком</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p><b>Анкетирование</b></p> <p><b>Тестирование</b></p>























1. Датчик прибора установлен:

- а) на объекте измерения +
- б) в цепи вторичных приборов
- в) параллельно усилителю

2. Классификация датчиков по принципу действия:

- а) гравитационные, гидравлические, объёмные
- б) скоростные, массовые, электрические
- в) пневматические, гидравлические, электрические +

3. Погрешность измерения:

- а) погрешность средств измерений, используемых в нормальных условиях
- б) отклонение результата от истинного значения измеряемой величины +
- в) разность показаний прибора в единицу времени

4. Абсолютная погрешность измерительного прибора:

- а) разность между показанием прибора и истинным значением величины +
- б) сумма относительной и допустимой погрешности
- в) погрешность измерения, выраженная в единицу измерения

5. Измерительный преобразователь:

- а) входной сигнал
- б) датчик +
- в) установка

6. По месту измерения устанавливаются:

- а) местные приборы +
- б) телеметрические приборы
- в) комбинированные приборы

7. Измерительный механизм в приборах непосредственной

- оценки: а) преобразования в электрические сигналы
- б) работает в качестве указателя
- в) преобразует измеряемую величину в механическое перемещение +

8. Для чего предназначены нормирующие измерительные преобразователи: а) для преобразования нестандартного сигнала в стандартный сигнал +

- б) для преобразования переменного тока в цифровой код
- в) для преобразования переменного тока в постоянный

9. Как называются приборы давления с двусторонней шкалой с пределами измерения  $\pm 20$  кПа:

- а) Напоромерами
- б)

Тягонапоромерам  
и + в)  
Манометрами

10. Какие манометры используют в качестве образцовых: а) дифманометры

- б) электрические
- в) грузопоршневые +

11. Какие преобразователи используют в электрических манометрах: а) термоэлектрические

- б) тензометрические
- е + в) индуктивные

12. Как сглаживают колебания стрелки манометра: а) с помощью демпфера

- б) с помощью отборного устройства
- в) с помощью дросселя +

13. Приборы для измерения вакуума:

- а) манометры
- б) вакуумметр
- ы + в) пирометры

14. Приборы для измерения избыточного давления и вакуума: а) мановакуумметры +

- б) тягомер
- ы в) пирометры

15. Приборы для измерения небольших избыточных давлений: а) вакуумметры

- б) напоромер
- ы + в) пирометры

16. Приборы для измерения небольших разрежений: а) пирометры

- б) вольтметр
- ры в) тягомер
- ы +

17. Прибор для измерения атмосферного давления: а) термометр

- б) барометр
- + в) напорометр

ры

18. Жидкостные тягонапоромеры укрепляют на: а) на стендах  
б) на потолке  
в) на панели щита +

19. Манометры должны устанавливать: а) вертикально  
б) горизонтально +  
в) независимо от заполнения

20. Под действием избыточного давления трубчатая пружина:

- а) деформируется в пределах упругих деформаций + б) скручивается
- в) распрямляется

21. Прибор для измерения силы тока:

- а) омметр
- б) вольтметр
- в) амперметр
- г) ртутный

22. Прибор для измерения сопротивления:

- а) омметр
- б) вольтметр
- в) амперметр
- г) ртутный

23. Прибор для измерения напряжения:

- а) амперметр
- б) вольтметр
- в) ртутный
- г) омметр

24. Виды измерительных приборов:

- а) аналоговые и цифровые + б) приведенные
- в) деформирующие

### Список литературы и интернет-ресурсов

1. Учебник «Физика. 9 класс» Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников. Издательство М. Мнемозина, 2015 г.
  2. Задачник Физика. 9 класс Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат, И.Ю. Ненашев, М.: изд. «Мнемозина» 2015 г.
  3. Учебник «Физика. 10 класс. Базовый уровень» Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Издательство М.Просвещение, 2018 г.
  4. Учебник «Физика. 11 класс. Базовый уровень» Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Издательство М.Просвещение, 2018 г.
- Интернет – ресурсы

<https://multiurok.ru/files/eksperimentalnyie-zadachi-pri-obuchienii-fizike.html>