

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 7»

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от 28.08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Солмачев А. Ю.



Дополнительная общеобразовательная программа  
естественнонаучной направленности  
«Моя экологическая грамотность»

**Уровень программы:** разноуровневая (стартовый, базовый, продвинутый)  
**Вид:** модифицированная  
**Возрастная категория:** от 10 до 11 лет  
**Состав группы:** 15 человек  
**Срок реализации:** 1 год

Автор-составитель:  
Мацегорова А.С., педагог  
дополнительного образования

с. Преградное, 2024 г.

## Содержание

РАЗДЕЛ 1. Комплекс основных характеристик программы .....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Цель и задачи .....	7
1.3 Учебный план.....	9
1.4 Содержание учебного плана .....	9
1.5 Планируемые результаты.....	12
РАЗДЕЛ 2. Комплекс организационно-педагогических условий .....	15
2.1 Календарный учебный график.....	15
2.2 Формы аттестации / контроля .....	22
Список литературы.....	25

# РАЗДЕЛ 1. Комплекс основных характеристик программы

## 1.1 Пояснительная записка

Программа «Моя экологическая грамотность» является дополнительной общеразвивающей программой естественнонаучной направленности.

Программа предусматривает разноуровневую систему. *Базовый уровень* предполагает наличие у учащихся стартовых учебных компетенций для овладения сложными понятиями и технологиями проведения различных исследований. *Продвинутый уровень* предполагает использование форм организации материала более сложным способом и предполагает углубленное изучение содержания программы и доступ к ее профессиональным знаниям в рамках содержательно- тематического направления. *Углубленный уровень*- это расширение и углубление знаний по выбранным учащимися естественнонаучным дисциплинам.

Существенное внимание в программе уделяется теоретической и практической подготовке к выполнению самостоятельных исследований, относящихся к естественнонаучной тематике. Сформированный интерес к изучению состояния и сохранению окружающей среды воплощается в проектной (исследовательской и практической природоохранной) деятельности, в ходе которой осваиваются и применяются методики, адекватные поставленным проблемам. Результаты деятельности программы представляются на муниципальном и региональном уровнях.

Программа предполагает возможность индивидуального сопровождения обучающегося, опирающуюся на данные индивидуального рейтинга.

Программа разработана в соответствии с государственными нормативными правовыми актами в области дополнительного образования детей:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).

2. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.

3. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

6. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей».

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

8. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

9. Письмо ГБУ ДО «КЦЭТК» от 28 сентября 2021 г. № 639 «Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ».

**Актуальность программы** заключается в том, что в процессе её реализации создаются условия для экологического воспитания школьников. Экологическая проблема встает сегодня не только как проблема сохранения окружающей среды от загрязнения и других отрицательных влияний хозяйственной деятельности человека на Земле. Она вырастает в проблему предотвращения стихийного воздействия людей на природу, в сознательно, целенаправленно, планомерно развивающееся взаимодействие с нею. Такое взаимодействие осуществимо при наличии в каждом человеке достаточного уровня экологической культуры, экологического сознания, формирование которых начинается с детства и продолжается всю жизнь.

Содержание программы направлено на изучение закономерностей взаимоотношений растительных, животных организмов и человека с окружающей средой, принципов и перспектив их сосуществования и развития. На протяжении обучения, обучающиеся исследуют фундаментальные экологические законы и закономерности: их знание необходимо для рационального природопользования, сознательной реализации мер, предотвращающей саморазрушение системы «общество-природа».

**Новизна программы** заключается в том, что:

- современный научный исследовательский метод в образовательный процесс внедряется постепенно в ходе знакомства с природой родного края для решения проблемных ситуаций экологического плана;

- проектно-исследовательская деятельность сочетается с социально значимой природоохранной работой.

Работа по экологическому образованию и воспитанию активной жизненной позиции школьников бесконечно разнообразна и увлекательна и включает в себя методы практико-ориентированного (деятельного) подхода.

Практическая направленность процесса обучения, его связь с жизнью, с окружающей нас природной средой—это задачи, которыми очень важно руководствоваться при разработке методологии экологического образования детей.

Образовательная деятельность по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе направлена на:

- формирование у учащихся основы экологического мышления.
- формирование и развитие экологического сознания.
- формирование понятия научной картины мира, материальной сущности и диалектического характера биологических процессов и явлений, роли и места человека в биосфере и его активной роли, как социального существа;

**Данная программа педагогически целесообразна**, так как при ее реализации выполняются основные принципы всесторонней подготовки подрастающего поколения. Принцип системности предусматривает тесную взаимосвязь содержания соревновательной деятельности и всех сторон учебного процесса: теоретической подготовки; воспитательной работы; педагогического контроля.

Педагогическая целесообразность программы заключается в возможности тесного сотрудничества педагога с обучающимися, а также использовании гармоничной образовательной среды и её компонентов, дающих хороший воспитательный и развивающий эффект.

#### **Адресат программы**

Возраст обучающихся по программе предлагается от 10 до 11 лет. Группа комплектуется с учетом заинтересованности в вопросах экологии и охраны окружающей среды, индивидуальных способностей и уровня подготовки. Количество обучающихся 15 человек.

#### **Объем и срок реализации программы**

Срок реализации программы - 1 год. Объем занятий по программе составляет – 36 часов. Занятия проводятся по 2 часа в неделю. Режим

занятий соответствует СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

### **Формы обучения**

Выполнение данной программы предполагает проведение лекционных, групповых, индивидуальных и практических занятий.

При реализации программы используются следующие *методы обучения*:

1. Метод проблемного изложения;
2. Исследовательский.
3. Проектный.

*Формы организации деятельности*: групповые, индивидуально-групповые.

*Формы проведения занятий*:

- сочетание обзорных бесед и установочных лекций;
- занятия-презентации, занятия вопросов и ответов;
- практические занятия.

Для выполнения поставленных задач необходимы взаимное сотрудничество педагога и обучающегося, доверительные отношения между ними. Реализации программы способствует использование метода комплексного подхода к образованию и воспитанию. Достижение цели программы зависит от количества и качества проведенных занятий.

## **1.2 Цель и задачи**

**Цель программы** - формирование основ экосистемной познавательной модели как средства развития познавательных, коммуникативных, регулятивных и личностных умений.

**Задачи**:

- Объяснить смысл экологического мышления как общенаучного метода изучения взаимосвязей живого с окружающей средой;

- Представить экосистемную познавательную модель в виде последовательности аналитических действий;

- научить демонстрировать личную готовность к непрагматическому отношению к природе, к самоограничению в потреблении материальных благ в целях сохранения экологического качества окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни;

- дать представление о научной логике и изучить её основы;

- находить информацию об экологических опасностях, проверять её, преобразовывать, определять её личный смысл, публично представлять в просветительских целях, использовать для проектирования экологически безопасного образа жизни.

### 1.3 Учебный план

№п/п	Названиераздела, темы	Количествочасов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Как обнаружить экологическую опасность: учусь экологическому мышлению	28	20	8
2.	Экологическая грамотность: уроки прошлого	24	15	9
3.	Экологическая безопасность в школе и дома: учусь предосторожности	16	11	5
	<b><i>Итого часов:</i></b>	68	46	22

## 1.4 Содержание учебного плана

### 1. Как обнаружить экологическую опасность: учусь экологическому мышлению.

*Теория.* Развиваем экологическую зоркость. Экология как область научного знания. Экологическое мышление как метод научного познания мира, выявления и решения экологических проблем, необходимый каждому человеку. Потребность человека в благоприятной среде жизни. Экологические опасности в окружающем мире. Природные источники экологической опасности, их неустранимый характер. Источники экологической опасности, связанные с деятельностью человека. Экологическое мышление—условие развития экологической зоркости, умения обнаруживать экологическую опасность. Экологический риск как вероятность опасности. «Экологический след». Выявление экологических рисков в повседневной жизни. Зависимость величины экологического риска от экологической грамотности человека, его жизненных ценностей, образа жизни (характера питания, наличия вредных привычек и др.) Модели поведения: избегание экологической опасности, приспособление к ней или её устранение. Способы предупреждения населения об экологической опасности. Роль средств массовой информации, телевидения, Интернета, радио, рекламы, средство оповещения гражданской обороны. Трудности нахождения необходимой экологической информации, проблемы понимания информации, её правильного использования в целях экологической безопасности. Правила работы в малых группах сотрудничества.

*Практика.* Составление опросного листа и памятки. Документальные фильмы об экологических опасностях и экологически безопасном образе жизни в своём регионе. Ролевая игра «Экологический след». Разработка экологического календаря. Работа над созданием списка мультфильмов про экологию для школьников.

## **2. Экологическая грамотность: уроки прошлого.**

*Теория.* Полезная информация из прошлого. Источники информации об экологической культуре разных народов: музеи, библиотеки, Интернет, кинофильмы, диалог поколений. Способы фиксации информации, выделение главного, пересказ своими словами. Народная мудрость об экологической грамотности. Экологические традиции и обычаи народов России, отражённые в предметах быта, произведениях народных промыслов, фольклоре. Экологическая культура коренных народов своего региона. Особенности питания, жилища, хозяйствования, народного творчества. Отношение к вредным привычкам, браконьерству, расточительному природопользованию. Возможность использования традиций прошлого в современном мире.

*Практика.* «Экологический следопыт» (исследовательская работа в музее, библиотеке, Интернете). Создание памятки. Подборка детской экологической литературы. Киноклуб: этнографические документальные фильмы об экологической культуре народов России, региона. Демонстрация опытов. Уроки для младших школьников, сверстников. Презентация проекта учащихся

## **3. Экологическая безопасность в школе и дома: учусь предосторожности.**

*Теория.* Достоверная и ложная экологическая информация. Важность достоверности информации. Причины недостоверности или заведомой ложности экологической информации. Признаки ложной информации. Информация о качестве потребляемой питьевой воды, воздуха, питания, используемых бытовых приборов, мебели, стройматериалов и др., способы её проверки на достоверность, представление проверенной информации в кратком виде без искажения её смысла для использования при оповещении населения об экологических рисках. Предосторожность в принятии решений о направлении действий. Принцип предосторожности как готовность отказаться от действия при

неполноте или ненадёжности информации о возможных его последствиях. Надёжные и проверенные способы снижения экологического риска при экологически опасном качестве питьевой воды, воздуха, питания, бытовых приборов, мебели, стройматериалов. Публичное представление информации с разделением достоверных объективных сведений (фактов) и субъективных мнений о них.

*Практика.* «Экологический следопыт» (исследовательская работа в библиотеке, Интернете, со справочной литературой, официальными документами, консультация у специалистов). Киноклуб: документальные фильмы об экологических опасностях и экологически безопасном образе жизни в своём регионе. Проведение экологической акции. Урок для родителей на тему «Наши полезные советы». Разработка и реализация проектов.

### **1.5 Планируемые результаты**

Программа направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

***Личностные результаты предусматривают умения:***

— оценивать значимость для личности эколого-культурного опыта коренных народов своего региона для осознанного выбора экологически безопасного образа жизни;

— позиционировать себя в роли учителя, популяризатора экологически безопасного образа жизни, ресурсосберегающего поведения;

— выражать отношение к случаям экологического вандализма, расточительному потребительскому ресурсопользованию, вредным привычкам;

— демонстрировать личную готовность к непрагматическому отношению к природе; к самоограничению в потреблении материальных

благ в целях сохранения экологического качества окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни.

***Метапредметными результатами являются умения:***

- объяснять смысл экологического мышления как общенаучного метода изучения взаимосвязей живого с окружающей средой;
- представлять экосистемную познавательную модель в виде последовательности аналитических действий;
- рефлексировать личные затруднения при работе с информацией; формулировать индивидуальные учебные задачи по преодолению этих затруднений;
- находить необходимую информацию в библиотеке, Интернете, музее, у представителей старшего поколения, специалистов;
- представлять информацию в кратком виде, без искажения её смысла;
- пересказывать полученную информацию своими словами, публично представлять её;
- различать достоверные объективные знания и субъективные мнения о них;
- называть признаки ложной информации, способы проверки информации на достоверность;
- выполнять проект;
- называть правила работы в группе сотрудничества, участвовать в планировании её действий;
- позиционировать себя в роли учителя, эксперта, консультанта.

***Предметными результатами являются представления:***

- о научной области экологии, предмете её изучения;
- о принципе предосторожности;
- о способах экологически безопасного образа жизни в местных условиях;

—об историческом опыте экологически грамотного поведения коренных народов своей местности;

—о моделях поведения в условиях экологической опасности: избегание опасности, приспособление к ней, устранение её;

—о способах ресурсосбережения (энергосбережения, бережного расходования пресной воды, изделий из дерева и др.);

—о роли природы в сохранении и укреплении здоровья человека, удовлетворении материальных запросов и духовных потребностей человека;

а также умения:

— давать определение понятиям «экологический риск», «экологическая безопасность»;

—применять экосистемную познавательную модель для обнаружения экологической опасности в реальной жизненной ситуации;

—устанавливать причинно-следственные связи между ограниченностью природных ресурсов на планете и потребностями расточительногопотребительства;

—называть источники информации, из которых можно узнать об экологических опасностях в своей местности, формы оповещения о ней;

—приводить примеры экологически сообразного образа жизни и нерасточительного природопользования в местных условиях.

## РАЗДЕЛ 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1 Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год

дни занятий и время проведения:  
четверг – 14.10-14.50;  
пятница – 14.10-14.50.

длительность занятий: 2 академических часа в день

№ п/п	Дата по плану	Дата фактическая	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
<b>Раздел 1. Как обнаружить экологическую опасность: учусь экологическому мышлению</b>						
1	5.09		Вводное занятие. Экология как область научного знания	1	Теория	Беседа
2	6.09		Потребность человека в благоприятной среде жизни.	1	Теория	Беседа
3	12.09		Необходимость экологического мышления для каждого человека	1	Теория	Беседа
4	13.09		Практикум для развития экологического мышления	1	Практика	Практическое занятие
5	19.09		Природные источники экологической опасности, их неустранимый характер	1	Теория	Беседа
6	20.09		Примеры последствий природных источников экологической опасности	1	Практическое занятие	Беседа
7	26.09		Источники экологической опасности, связанные с деятельностью человека	1	Теория	Беседа

8	27.09		Составление опросного листа и памятки	1	Практическое занятие	Беседа
9	3.10		Экологический риск как вероятность опасности. Выявление экологических рисков в повседневной жизни	1	Теория	Беседа
10	4.10		Зависимость величины экологического риска от экологической грамотности человека	1	Теория	Беседа
11	10.10		Применение экологических знаний в жизненных ситуациях	1	Теория	Беседа
12	11.10		Применение экологических знаний в жизненных ситуациях	1	Теория	Беседа, тестирование
13	17.10		Экологическая безопасность	1	Теория	Беседа
14	18.10		Модели поведения: избегание экологической опасности, приспособление к ней или её устранение	1	Теория	Беседа
15	24.10		Способы предупреждения населения об экологической опасности	1	Теория	Беседа
16	25.10		Публичное представление необходимой экологической информации	1	Теория	Беседа
17	7.11		Составление инструкции по экологически грамотному поведению в природной среде, учитывающему местные экологические риски	1	Теория	Беседа
18	8.11		Составление инструкции по экологически грамотному поведению в природной среде, учитывающему местные экологические риски		Практика	Беседа

19	14.11		Документальные фильмы об экологических опасностях и экологически безопасном образе жизни в регионе	1	Теория	Беседа
20	15.11		Документальные фильмы об экологических опасностях и экологически безопасном образе жизни в регионе	1	Теория	Беседа
21	21.11		Зависимость образа жизни от внешних условий.	1	Теория	Беседа
22	22.11		Полезные привычки для сохранения планеты и климата	1	Теория	Беседа
23	28.11		Экологические праздники их значение для защиты природы	1	Теория	Беседа
24	29.11		Разработка экологического календаря	1	Практика	Практические занятия
25	5.12		Ролевая игра «Экологический след»	1	Практика	Практические занятия
26	6.12		Ролевая игра «Экологический след»	1	Практика	Практическое занятие
27	12.12		Разработка списка мультфильмов про экологию для школьников	1	Теория	Беседа
28	13.12		Работа над созданием списка мультфильмов про экологию для школьников	1	Практика	Беседа
<b>Раздел 2. Экологическая грамотность: уроки прошлого</b>						
29	19.12		Источники информации об экологической культуре разных народов (сбор и фиксация информации)	1	Теория	Беседа
30	20.12		Этнографические документальные фильмы об экологической культуре народов России	1	Практика	Практическое занятие

31	26.12		Источники информации об экологической культуре народов	1	Теория	Беседа
32	27.12		Обобщение и преобразование информации об экологической культуре разных народов в популярный текст	1	Практика	Практическое занятие
33	9.01		Экологические традиции и обычаи народов России, отражённые в предметах быта	1	Теория	Беседа
34	10.01		Презентация проекта учащихся	1	Практика	Практическое занятие
35	16.01		Экологические традиции и обычаи народов России, отражённые в произведениях народных промыслов		Теория	Беседа
36	17.01		Презентация проекта учащихся	1	Практика	Беседа
37	23.01		Экологические традиции и обычаи народов России, отражённые в фольклоре	1	Теория	Комбинированное
38	24.01		Презентация проекта учащихся	1	Практика	Практическое занятие
39	30.01		Народная мудрость об экологической грамотности	1	Теория	Практическое занятие
40	31.01		Народная мудрость об экологической грамотности. Создание памятки	1	Практика	Беседа
41	6.02		Подборка детской экологической литературы	1	Теория	Практическое занятие
42	7.02		Подборка детской экологической литературы		Теория	Беседа
43	13.02		Экологическая обстановка моей малой родины	1	Теория	Беседа

44	14.02		Экологическая обстановка моей малой родины	1	Теория	Беседа
45	20.02		Отношение к вредным привычкам, расточительному природопользованию	1	Теория	Беседа
46	21.02		Случаи экологического вандализма	1	Практика	Практическое занятие
47	27.02		Викторина «Как я могу помочь природе?»	1	Теория	Беседа
48	28.02		Викторина «Как я могу помочь природе?»	1	Теория	Беседа
49	6.03		Экология – дело каждого	1	Теория	Беседа
50	7.03		Возможность использования традиций прошлого в современном мире		Теория	Беседа
51	13.03		Работа над проектом учащихся	1	Практика	Практическое занятие
52	14.03		Работа над проектом учащихся		Практика	Практическое занятие
<b>Раздел 3. Экологическая безопасность в школе и дома: учись предосторожности</b>						
53	20.03		Важность достоверности информации ( <i>«предупреждён - значит вооружён»</i> )	1	Теория	Беседа
54	21.03		Причины недостоверности или заведомой ложности экологической информации. Признаки ложной информации.	1	Теория	Беседа
55	3.04		Информация о качестве потребляемой питьевой воды, воздуха, питания, используемых бытовых приборов, мебели, стройматериалов и др.	1	Теория	Беседа
56	4.04		Информация о качестве	1	Теория	Беседа

			потребляемой питьевой воды, воздуха, питания, используемых бытовых приборов, мебели, стройматериалов и др.			
57	10.04		Способы проверки информации надостоверность	1	Теория	Беседа
58	11.04		Принцип предосторожности как готовность отказаться от действия при неполноте или ненадёжности информации о возможных его последствиях («не навреди»).	1	Теория	Беседа
59	17.04		Принцип предосторожности как готовность отказаться от действия при неполноте или ненадёжности информации о возможных его последствиях («не навреди»).	1	Практика	Практическое занятие
60	18.04		Надёжные способы снижения экологического риска при экологически опасном качестве питьевой воды, воздуха, питания, бытовых приборов, мебели, стройматериалов, рекомендуемые наукой	1	Теория	Практическое занятие
61	24.04		Надёжные способы снижения экологического риска при экологически опасном качестве питьевой воды, воздуха, питания, бытовых приборов, мебели, стройматериалов, рекомендуемые наукой	1	Теория	Беседа
62	25.04		Публичное представление информации с разделением достоверных объективных сведений (фактов) и субъективных мнений о них	1	Практика	Беседа
63	30.04		Разработка школьной акции	1	Теория	Практическое занятие

64	5.05		Проведение экологической акции	1	Практика	Практическое занятие
65	15.05		Урок для родителей на тему «Наши полезные советы»	1	Практика	Практическое занятие
66	16.05		Урок для родителей на тему «Наши полезные советы»	1	Практика	Практическое занятие
67	22.05		Закрепление	1	Теория	Беседа
68	23.05		Итоговое занятие	1	Теория	Беседа
<b>ИТОГО</b>				<b>68</b>		

## 2.2 Формы аттестации / контроля

Чтобы отследить результативность усвоения учащимися образовательной программы, проводится контроль с учетом оценивания ключевых компетенций. Каждая компетенция состоит из трех уровней: начальный, средний, высокий.

*Личностная компетенция* (индивидуальное развитие учащегося).

*Учебно-познавательная компетенция* (определение уровня знаний и умений учащихся по разделам программы т.е. педагогический мониторинг).

*Коммуникативная компетенция* (определение уровня участия учащихся в конкурсах, проектах, викторинах).

*Формы оценки:* диагностическое анкетирование, устный и письменный опрос, текущие тестовые задания, собеседования. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполненных практических заданий.

Результативность учебно-познавательной деятельности учащихся в педагогической деятельности педагога определяется следующими методами контроля:

- наблюдение за практической работой учащихся. Данные такого наблюдения позволяют установить отношение учащегося к учебным занятиям, его сильные и слабые стороны, проблемы в знаниях, осуществить индивидуальный подход к учащимся;

- устный контроль осуществляется путем индивидуального и коллективного опроса при разборе нового материала и повторении пройденного;

- практический контроль – выполнение практических работ, в ходе которых проверяются знания, умения и навыки учащихся, полученные ими на данное время, применение усвоенных знаний;

- самоконтроль, в ходе которого учащиеся самостоятельно находят допущенные ошибки, неточности, намечают способы их устранения;

- участие в муниципальных, краевых, всероссийских конкурсах, акциях, экодиктантах.

При изучении результативности образовательного процесса используются следующие формы контроля: фронтальный, групповой, индивидуальный, самоконтроль учащихся.

Контроль в управлении процессом обучения осуществляется в виде предварительного, текущего и итогового контроля.

Входной контроль проводится в форме собеседования на вводных занятиях с целью выявления способностей учащегося. На основе полученных данных выявляется готовность к усвоению программного материала.

Текущий контроль за усвоением знаний, умений и навыков проводится в течение всего года на каждом занятии и представляет собой основную форму контроля. Используются такие методы, как наблюдение, опрос, контрольные испытания, практические опыты, где учащиеся могут применить свои знания на практике, выполняя задания коллективно и индивидуально. По окончании раздела проводится тестирование, либо выполнение практического задания.

Промежуточный контроль проводится по окончании полугодия в форме тестирования, участия в проектной деятельности и конкурсах различного уровня.

Итоговый контроль проводится в конце учебного курса в виде защиты проектной работы. Цель – выявление результатов обучения, определение качества приобретенных знаний, сформированных навыков.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень – учащийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период;

специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- средний уровень– у учащегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

- ниже среднего уровень-учащийся овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

## Список литературы

1. Андреева, Н. Д. Теория и методика обучения экологии: учебник Н. Д. Андреева, В. П. Соломин, Т. В. Васильева; под ред. Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017.
2. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере: учеб. пособие О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018.
3. Клепинина З.А. Тайны окружающего мира. М.: Ювента. 2015.
4. Маврищев В. В. Экология Издательство: Высшая школа, 2022 г.
5. Новикова Е.Б. Проектная деятельность как способ организации учебно-воспитательной работы//Управление начальной школой. 2016.
6. Павлова, Е. И. Общая экология Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — М.: Издательство Юрайт, 2019.
7. Плешаков А.А. Экология для младших школьников. М.: Дрофа. 2018.
8. Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019.
9. Черныш И. Поделки из природного материала. М.: АСТ-ПРЕСС, 2016.
10. Минералы. Сокровища Земли. М.: ООО Де Агостини, 2019.
11. Экологический атлас. Окновмир. М.: Лазурь, 2019.
12. Экологические основы природопользования: луга и тундры Т. А. Радченко [и др.]; под науч. ред. Г. И. Махониной. — М.: Издательство Юрайт, 2017.

### Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Электронный ресурс: <http://schoolcollection.edu.ru>
2. Виртуальные лабораторные работы. Электронный ресурс: <http://seninv07.narod.ru/index.htm>
3. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР). Электронный ресурс: <http://fcior.edu.ru>

4. Клуб для учителей физики, учащихся и их родителей/Лабораторный практикум. Электронный ресурс: <http://www.fizika.ru/>

5. Издательский дом «Первое сентября». Учебно-методическая газета

6. «Физика». Электронный ресурс:  
<https://fiz.1sept.ru/fizarchive.php> Электронная библиотека «Наука и техника»/

Нобелевские лауреаты и их открытия. Электронный ресурс: <http://n-t.ru/nl/fz/>

7. Естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку». Электронный ресурс: <http://yos.ru/naturalsciences/scategory/18phisc.html>

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено

печатью 26 листов

Директор Толмачев А.Ю.

