

ПРИНЯТА

Педагогическим советом АНО ОШ ЦПМ

(протокол от 28 августа 2024 г. №99)

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора АНО ОШ ЦПМ

от 29 августа 2024 г. №677-ОД24

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по курсу внеурочной деятельности «**Устойчивое развитие**»

для обучающихся 11 классов

(профильный уровень)

Составитель:

Н.Л. Пономарева

Москва, 2024 год

## Пояснительная записка

Образовательная программа «Устойчивое развитие» направлена на подготовку школьников к муниципальному, региональному и заключительному этапам олимпиады по экологии, а также к перечневым олимпиадам. Ежегодно в лекции, семинарские занятия вносится новый материал, согласно структуре и изменениям в олимпиаде.

### **1) Направленность программы: естественнонаучная.**

Программа составлена на основании нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (ст. 75) с изменениями, введенными в действие от 1 сентября 2020 года Федеральным законом от 31 июля 2020 года N 304-ФЗ;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства Просвещения Российской от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с изменениями, введенными в действие от 7 ноября 2020 года Приказом Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 года № 533);
- Санитарно-эпидемиологических требований к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (Постановление Главного государственного врача РФ «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20» от 28.09.2020 года №28)
- Приказа Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года №391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Письма от 18 ноября 2015г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- «Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" от 23.08.2017 № 816;

### **Актуальность курса:**

Негативные последствия безудержного экономического роста на основе неограниченного использования природных ресурсов неизбежно ограничивают возможности для дальнейшего развития. Обострение экологических проблем, нарушение общего баланса биосферы ведет к все новым непредсказуемым последствиям, включая изменение климата, эпидемиологические заболевания. Экологические проблемы порождают социально-экономические, требующие своего незамедлительного решения и еще больше усугубляющие кризисные явления в окружающей среде. Разграничение роли социальных и природных факторов в происходящих изменениях становится все более сложной задачей. Призыв стран, прошедших через кризис

отношений с окружающей средой, которые больше не хотят, да и не могут не учитывать необходимость гармонизации отношений человека и природы, если и был услышан, то лишь отчасти. Природные и социальные аномалии, происходящие вследствие неверного поведения, становятся «нормой» жизни. Поддержание благополучной обстановки в местах активной деятельности требует постоянного внимания. Забота об окружающей среде все больше становится не актом гуманизма по отношению к природе, а жестким условием обеспечения выживания самого человека. Это привело к вынесению экологической проблематики на политическую арену, формулированию основ новой парадигмы развития. Актуальность и значимость проблемы обеспечения дальнейшего развития определила необходимость специального внимания к этой теме со стороны Организации Объединенных Наций (далее – ООН). Накопленный опыт позволил вынести ряд уроков, учет которых и определил основы современной концепции устойчивого развития. Это и актуальность угрозы экологического кризиса, и затруднительность выполнения экологических требований без решения острых социальноэкономических проблем, и необходимость активного участия гражданского общества. По сути, концепция устойчивого развития – первая серьезная попытка человечества стать на путь ноосферного развития. Представления об устойчивом развитии предусматривают учет не только социально-экономических, но и экологических приоритетов, необходимость вписать все возрастающие потребности человечества в естественные возможности биосферы, не ограничивая развитие будущих поколений. Свидетельством политической мудрости является актуальная трактовка перспектив решения экологических проблем в базовых принципах построения и развития современной экономики, при соблюдении принципа «двойного выигрыша», предусматривающего обязательность социального и экологического эффекта для любых проектов. Важной особенностью современной политики становится то, что требования устойчивого развития звучат как добровольные ограничения для развитых стран и новые возможности для развивающихся, при определении особой роли стран с богатыми природными ресурсами. Обеспечение продвижения по пути устойчивого развития предполагает активность гражданского общества на всех этапах, от постановки самого вопроса до обеспечения реализации и контроля за ходом всего процесса. Готовность населения определяется как заинтересованностью, так и экономическими возможностями, что отчасти снимает кажущееся противоречие между техническим прогрессом и устойчивым развитием. В обществе формируется запрос на новые показатели развития, отражающие цену экономических успехов для природы и человека и обеспечение ее минимизации. Данные показатели выступают в качестве индикаторов устойчивого развития, интерес к которым нарастает по мере развития общества. Так называемые «провалы» рынка в области решения социальных и экологических проблем отражают не несовершенство рыночной экономики, а отсутствие соответствующего спроса со

стороны потребителей, включая население и государство. Реализация задач экономики устойчивого развития на основе рыночного механизма предполагает соблюдение этого главного условия – запроса потребителей на «экологичность» товаров и услуг, что ведет к появлению соответствующих требований на мировом рынке, заинтересованности бизнес-структур. Озабоченность экологическими проблемами и выбор в пользу устойчивого развития, в конечном счете, определяются не столько знаниями, сколько уровнем культуры, а выбор модели поведения строится, исходя из внутренней мотивации. Все это свидетельствует о необходимости обеспечения базовых представлений об устойчивом развитии, с акцентом на соотношении экологических и экономических приоритетов при определении ключевой роли культуры в формировании запроса населения, как в естественно-научных, так и в гуманитарных программах обучения, любой системе общего образования.

### ***Отличительные особенности программы***

#### ***Образовательная программа построена на следующих принципах:***

□ принцип систематичности и последовательности предполагает выделение в изучаемом материале ведущих идей и теорий, выстраивание логической системы курса и учебного материала внутри одной главы, темы. Принцип системности и последовательности позволяет сохранить соотношение между теоретическими положениями и практической составляющей курса. Реализуется в последовательности теории, практики, контроля и самоконтроля обучающихся;

□ принцип непрерывности позволяет организовывать обучение с опорой на знания химии и биологии, географии, полученные на ступенях начального общего и основного общего образования, а также на жизненный опыт учащихся. Кроме того, большую роль играют знания, сформированные другим предметными областями;

□ принцип доступности и индивидуализации строится на учете учебных возможностей обучающихся. Позволяет выбрать оптимально учебный материал, соответствующий возрастным, физическим, психологическим и интеллектуальным особенностям обучающихся. Обучение биологическому содержанию остается доступным, позволяет умственно и интеллектуально развивать обучающихся;

□ принцип вариативности в организации образовательной деятельности дает возможность для различных вариантов реализации теоретической и практической части курса, исходя из обеспеченности курса материально-техническим, информационным, методическим обеспечением, особенностями разных групп учащихся. Позволяет искать конструктивные пути организации учебной деятельности не только учителю, но и обучающимся.

В то же время программа дает возможность развитию творчества, интеллекта обучающихся через участие в проектной деятельности, в исследовательской деятельности, в решении задач повышенного уровня сложности. Системно - деятельностный подход,

реализуемый в Программе, позволяет формировать личностные, метапредметные и предметные результаты, обозначенные федеральным государственным образовательным стандартом в предметной области «Естественные науки» с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.

## **2) Адресат программы**

Программа предназначена для обучающихся 11 классов, которым интересны вопросы экологии и охраны окружающей среды. Занятия предполагают достаточно свободное владение компьютером на уровне пользовательских программ Word, Excel, а также навыки поиска информации в сети Интернет. Практические занятия предполагают базовые навыки работы с лабораторным оборудованием.

## **3) Формы организации образовательного процесса и виды занятий**

Занятия проходят в очном (для очной формы обучения) и в дистанционном формате в программе zoom для очно-заочной формы обучения.

Для успешной и эффективной реализации программы используются различные формы организации деятельности: анализ информации, составление схем, таблиц; работа с олимпиадными заданиями, деловые игры, коммуникативные бои, просмотр видеороликов и фильмов; парная и групповая работа; самостоятельная работа; дискуссии; проектная деятельность.

## **4) Объем программы**

Программа рассчитана на 2 часа в неделю с сентября по май 2024-2025 года.

## **5) Режим и продолжительность занятий**

Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 академических часа. В связи с тем, что программа подразумевает активное участие школьников в исследовательской деятельности, подготовку исследовательских работ, выступления на конкурсах, большое внимание будет уделяться работе в соответствии с индивидуальным образовательным маршрутом.

## **6) Уровень сложности программы: профильный.**

## **7) Сроки освоения программы: сентябрь-май 2024-2025 гг.**

Программа ставит своей **целью** повышение мотивации учащихся и повышение результативности их выступления на Всероссийской олимпиаде школьников, перечневых олимпиадах различного уровня, формирования бережного отношения к природе. Повышения уровня знаний в экологических дисциплинах. **Задачи:**

- освоение методов исследования объектов живой и неживой природы;
- углубление и расширение знаний в области общей и прикладной экологии;
- развитие познавательного интереса, способности к творчеству и анализу, самостоятельности, организованности, критического мышления;
- формирование целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы;
- воспитание эмоционально-ценностного отношения к природе.

## Планируемые результаты освоения курса

Результаты изучения учебного предмета формируются на личностном, метапредметном и предметном уровнях.

### 1. Личностные результаты:

- развитие экологического мышления;
- повышение уровня экологической грамотности;
- формирование экологической культуры.

### 2. Метапредметные результаты:

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- способность принятия обоснованных решений в учебной и профессиональной деятельности;
- умение аргументированно выражать свое мнение;
- умение применять теоретические знания в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### 3. Предметные результаты освоения программы:

- владение способностью сохранять цели и задачи учебной деятельности;
- расширение представлений о взаимосвязях в системе «человек-общество-природа»;
- знание международной экологической повестки и международного законодательства в области охраны окружающей среды;
- анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;
- знать основные принципы разработки экологических стратегий и формирования экологической политики на локальном, региональном, национальном и международном уровнях.
- формирование представлений о возможностях профессионального развития в области обеспечения перехода к устойчивому развитию.

## Организационно-педагогические условия

**1. Общие требования к обстановке:** Занятия проводятся очно (для очной формы обучения) и дистанционно в программе zoom (для очно-заочной формы обучения). Требования для дистанционных занятий – устойчивый интернет, наличие камеры.

### 2. Требования к педагогу:

- высокий уровень квалификации и педмастерства педагога;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- владение современными педтехнологиями, обеспечивающими познавательную активность учащихся;
- умение правильного подбора методов обучения соответственно целям и содержанию занятия и эффективности их применения;
- умение оптимального сочетания форм обучения: индивидуальной, парной, групповой;
- свободное владение и эффективное использование на занятиях принципов наглядности, доступности, технических средств.

### 3. Техническое и материальное обеспечение:

Для реализации программы необходимо лабораторное оборудование, готовые микропрепараты, гербарные и живые растения, палеонтологические коллекции, изображения животных. Все это имеется в кабинете биологии.

#### Материально-техническое обеспечение

1. Учебный кабинет.
2. Учебные столы и стулья.
3. Широкий ассортимент канцелярских принадлежностей.
4. Бумага для принтера.
5. Компьютеры, желательно, с установленным программным обеспечением.
6. Принтер, желательно с возможностью цветной печати.
7. Сканер, мультимедийный проектор.

## Тематическое планирование учебного курса

Раздел / тема	Количество ак. часов
<b>Раздел I. Научные основы концепции устойчивого развития</b>	<b>14</b>
<b>Тема 1.1.</b> В.И. Вернадский и его учение о биосфере и ноосфере	2
<b>Тема 1.2.</b> Дж. Лавок и гипотеза «Гея»	2
<b>Тема 1.3.</b> В.И. Вернадский и его учение о биосфере и ноосфере. гипотеза «Гея» Дж. Лавок (обобщение и повторение)	2
<b>Тема 1.4.</b> В.Г. Горшков и гипотеза биотической регуляции биосферы	2
<b>Тема 1.5.</b> Систематический анализ, синергетика и глобальные социально-экологические проблемы	2
<b>Тема 1.6.</b> В.Г. Горшков и гипотеза биотической регуляции биосферы. Систематический анализ, синергетика и глобальные социально-экологические проблемы (обобщение и повторение)	2
<b>Тема 1.7.</b> Становление концепции рационального природопользования	2
<b>Самостоятельная работа по разделу I</b>	<b>2</b>
<b>Раздел II. Введение в анализ геосистем</b>	<b>24</b>
<b>Тема 2.1.</b> Основные понятия о геосистемах	2
<b>Тема 2.2.</b> Механизмы сохранения состояния системы	2
<b>Тема 2.3.</b> Основные понятия о геосистемах. Механизмы сохранения состояния системы (обобщение и повторение)	2
<b>Тема 2.4.</b> Механизмы сохранения типа функционирования	2
<b>Тема 2.5.</b> Механизмы сохранения структуры	2
<b>Тема 2.6.</b> Механизмы сохранения типа функционирования. Механизмы сохранения структуры (обобщение и повторение)	2
<b>Тема 2.7.</b> Механизмы сохранения траектории движения	2
<b>Тема 2.8.</b> Закономерности действия стабилизационных механизмов	2
<b>Тема 2.9.</b> Механизмы сохранения траектории движения. Закономерности действия стабилизационных механизмов (обобщение и повторение)	2
<b>Тема 2.10.</b> Факторы устойчивости	2
<b>Тема 2.11.</b> Запас устойчивости и критические состояния	2
<b>Тема 2.12.</b> Факторы устойчивости. Запас устойчивости и критические состояния (обобщение и повторение)	2
<b>Самостоятельная работа по разделу II</b>	<b>2</b>
<b>Раздел III. Перспективы достижения человечеством устойчивого развития</b>	<b>6</b>
<b>Тема 3.1.</b> Устойчивое развитие человечества в категориях системного анализа	1
<b>Тема 3.2.</b> Политика, экономика и движение по пути устойчивого развития	1
<b>Тема 3.3.</b> Устойчивое развитие человечества в категориях системного анализа. Политика, экономика и движение по пути устойчивого развития (обобщение и повторение)	1
<b>Тема 3.4.</b> Социокультурные особенности наций и их влияние на выбор стратегических целей жизнедеятельности	1
<b>Тема 3.5.</b> Личностный аспект реализации стратегии устойчивого развития	1



<b>Тема 3.6.</b> Социокультурные особенности наций и их влияние на выбор стратегических целей жизнедеятельности. Личностный аспект реализации стратегии устойчивого развития (обобщение и повторение)	1
<b>Самостоятельная работа по разделу III</b>	<b>2</b>
<b>Раздел IV. Основы социальной экологии</b>	<b>10</b>
<b>Тема 4.1.</b> Понятийный аппарат экологического сознания	1
<b>Тема 4.2.</b> Исторические корни экологического сознания	1
<b>Тема 4.3.</b> Понятийный аппарат экологического сознания. Исторические корни экологического сознания (обобщение и повторение)	1
<b>Тема 4.4.</b> Бессознательный экологический вандализм	1
<b>Тема 4.5.</b> Концепции права, морали, этики в экологическом сознании	1
<b>Тема 4.6.</b> Бессознательный экологический вандализм. Концепции права, морали, этики в экологическом сознании (обобщение и повторение)	1
<b>Тема 4.7.</b> Конфликт как база экологического сознания	1
<b>Тема 4.9.</b> Конфликт как база экологического сознания. Экологическое сознание – состояние напряженности (обобщение и повторение)	1
<b>Тема 4.10.</b> Экологическое сознание и эмоции	1
<b>Тема 4.11.</b> Когнитивные механизмы экологического сознания	1
<b>Тема 4.12.</b> Экологическое сознание и эмоции. Когнитивные механизмы экологического сознания (обобщение и повторение)	1
<b>Самостоятельная работа по разделу IV</b>	<b>2</b>
<b>Повторение и обобщение пройденного</b>	<b>6</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>

## Содержание курса

### **Раздел 1. Научные основы концепции устойчивого развития.**

#### **Тема 1.1. В.И. Вернадский и его учение о биосфере и ноосфере.**

Концепции, определяющие понятие биосферы. Сущность биосферы. Типы вещества по В.И. Вернадскому. Состав и свойства биосферы. Основные положения учения о биосфере. Биосфера как экологическая система. Пути развития и переходы биосферы в ноосферу. Концепция ноосферы по В.И. Вернадскому.

#### **Тема 1.2. Дж. Лавок и гипотеза «Гея».**

Саморегуляторные свойства биоты. Поиск и изучение связей циклических автоколебательных процессов на всех уровнях системы. Сходство гипотезы «Гея» с учением о биосфере.

#### **Тема 1.3. В.И. Вернадский и его учение о биосфере и ноосфере. Гипотеза «Гея» Дж. Лавок.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «В.И. Вернадский и его учение о биосфере и ноосфере. Гипотеза «Гея» Дж. Лавок.

#### **Тема 1.4. В.Г. Горшков и гипотеза биотической регуляции биосферы.**

Связь теоретической части устойчивого развития и гипотезы биотической регуляции биосферы. «Переход к безотходным технологиям и экологически чистым источникам энергии. Современная деформированная людьми биота суши. Центральная гипотеза теории биотической регуляции.

#### **Тема 1.5. Систематический анализ, синергетика и глобальные социально-экологические проблемы.**

Особенности исследования и прогнозирования процессов, протекающих в сложно устроенных объектах. Открытие эффекта бифуркации. Предпосылки и создание термина «синергетика». Развитие теории самоорганизующихся систем.

#### **Тема 1.6. В.Г. Горшков и гипотеза биотической регуляции биосферы. Систематический анализ, синергетика и глобальные социально-экологические проблемы.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «В.Г. Горшков и гипотеза биотической регуляции биосферы. Систематический анализ, синергетика и глобальные социально-экологические проблемы».

#### **Тема 1.7 Становление концепции рационального природопользования.**

Комплексный подход к охране и использованию природных ресурсов. Окружающая среда и природные блага как приоритетные и вечные ценности человечества. Распределение благ между нынешними и будущими поколениями. Концепция платного природопользования.

### **Раздел 2. Введение в анализ геосистем.**

#### **Тема 2.1. Основные понятия о геосистемах.**

Понятие о геосистемах. Глобальная геосистема (синоним географической оболочки). Региональная геосистема. Локальная геосистема. Целостность геосистем. Элементы геосистем.

#### **Тема 2.2. Механизмы сохранения состояния системы.**

Сохраняющие состояние системы. Сохраняющие тип функционирования системы. Суть инерционного механизма. Отражение принципов инерционного механизма.

**Тема 2.3. Основные понятия о геосистемах. Механизмы сохранения состояния системы.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «Основные понятия о геосистемах. Механизмы сохранения состояния системы».

**Тема 2.4. Механизмы сохранения типа функционирования.**

Механизм дублирования элементов (подсистем), выполняющих одни и те же функции. Понятие эластичности экосистем. Рассредоточение подсистем по разным экологическим нишам.

**Тема 2.5. Механизмы сохранения структуры.**

Преобразование внешней среды как способ сохранения структуры системы. Система регенерации тканей и органов у живых организмов. Экологические связи в экосистеме. Понятие «Резервного банка реконструкции и развития». Механизмы сохранения траектории движения.

**Тема 2.6. Механизмы сохранения типа функционирования. Механизмы сохранения структуры.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «Механизмы сохранения типа функционирования. Механизмы сохранения структуры».

**Тема 2.7. Механизмы сохранения траектории движения.**

Механизм включения резервных (аварийных) программ характерен для систем с развитым саморегулированием. Двигательная адаптация как механизм сохранения структуры системы. Преобразование внешней среды как способ сохранения структуры системы.

**Тема 2.8. Закономерности действия стабилизационных механизмов.**

Характерное время реакции элементов системы. Уровни организации системы. Пространственными размеры системы. Механизмы создания резервных запасов или различных объединений. Социальные системы регионального уровня. Работа обратных связей в биотических системах.

**Тема 2.9. Механизмы сохранения траектории движения. Закономерности действия стабилизационных механизмов.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «Механизмы сохранения траектории движения. Закономерности действия стабилизационных механизмов».

**Тема 2.10. Факторы устойчивости.**

Механизмы специализированной (долговременной) адаптации. Активация разных групп генов и синтезом кодируемых ими защитных белков. Механизм понижения внутриклеточного водного потенциал. Понятие и характеристика кросс-адаптации. Защитные функции белков, индуцируемых водным дефицитом. Физиологическая роль пролина.

**Тема 2.11. Запас устойчивости и критические состояния.**

Определение запаса устойчивости. Понятие системы экологического мониторинга. Запас устойчивости систем разного ранга. Факт начала движения системы в сторону

неустойчивости. Параметры текущего состояния системы, вышедшей из состояния естественного равновесия.

### **Тема 2.12. Факторы устойчивости, Запас устойчивости и критические состояния.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «Факторы устойчивости. Запас устойчивости и критические состояния».

## **Раздел 3. Перспективы достижения человечеством устойчивого развития.**

### **Тема 3.1. Устойчивое развитие человечества в категориях системного анализа.**

Тип функционирования и траекторию развития (движения) глобальной биосферы в интервале параметров, обеспечивающих существование высших форм жизни. Изменение текущего состояния антропосферы. Двойственная – биосоциальная – сущность человека. Антропосфера и биосфера: их масштабы и отличия.

### **Тема 3.2. Политика, экономика и движение по пути устойчивого развития.**

Пути достижения проблемы сохранения и улучшения качества природной среды крупных территорий и биосферы в целом. Проблемы достижения целей устойчивого развития и проявления этих проблем. Ресурсный кризис. Геополитический кризис. Локальные войны в 1990 – 2002 гг. на Ближнем Востоке, в Южной Европе и Центральной Азии: две кампании в Ираке (1990 – 1991 гг., 2002 г.), бомбардировки Югославии в 1999 г. и Афганистана в 2001 г. Реализованные индикаторы Целей устойчивого развития ООН.

### **Тема 3.3. Устойчивое развитие человечества в категориях системного анализа.**

#### **Политика, экономика и движение по пути устойчивого развития**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «Устойчивое развитие человечества в категориях системного анализа. Политика, экономика и движение по пути устойчивого развития».

### **Тема 3.4. Социокультурные особенности наций и их влияние на выбор стратегических целей жизнедеятельности.**

Понятие культуры в широком и узком смысле. Религия и культура. Развитие культуры в разные исторические эпохи. Особенности культуры разных стран в XXI веке. Понятие экологической культуры. Развитие и становление экологической культуры.

### **Тема 3.5. Личностный аспект реализации стратегии устойчивого развития.**

Биосферная основа глобальных и национальных «островов спасения». Рациональное ведение хозяйства. Выбор оптимальной стратегии соотнесения экономических, экологических и социальных издержек и выгод. Экологическое просвещение и образование как основа развития личностного отношения к реализации устойчивого развития.

### **Тема 3.6. Социокультурные особенности наций и их влияние на выбор стратегических целей жизнедеятельности. Личностный аспект реализации стратегии устойчивого развития.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «Социокультурные особенности наций и их влияние на выбор стратегических целей жизнедеятельности. Личностный аспект реализации стратегии устойчивого развития».

## **Раздел 4. Основы социальной экологии.**

### **Тема 4.1. Понятийный аппарат экологического сознания.**

Включение в понятийный аппарат экологических отношений связей «человек – человек». Весь комплекс взаимодействующих с человеком природных факторов. Экологическое сознание – два основных аспекта или две составляющие единого целого. Представление экологического сознания как понятийной системы. Экологическое сознание характеристика и особенности. Сформировавшееся экологическое сознание как залог реализации целей устойчивого развития.

#### **Тема 4.2. Исторические корни экологического сознания.**

Характеристика различий в понимании того, какими могут или должны быть отношения человека с окружающей его Вселенной. Основные очаги развития цивилизационного мира. Восточный тип мировосприятия характеристика и параметры. Западный тип мировосприятия характеристика и параметры. Обусловленность два типа экологического сознания. Проблема формирования экологического сознания XX века. Четыре типа носителей экологического сознания.

#### **Тема 4.3. Понятийный аппарат экологического сознания. Исторические корни экологического сознания.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «Понятийный аппарат экологического сознания, Исторические корни экологического сознания».

#### **Тема 4.4. Бессознательный экологический вандализм.**

Причины бессознательного экологического вандализма. История проявления Бессознательного экологического вандализма. Способы воздействия на сознание людей чтобы снизить проявление бессознательного экологического вандализма.

#### **Тема 4.5. Концепции права, морали, этики в экологическом сознании.**

Основные документы о формировании основ экологической культуры. Теория права, экологическая, гражданская, административная. Моральные основы экологического сознания в нормативно право.

#### **Тема 4.6. Бессознательный экологический вандализм. Концепции права, морали, этики в экологическом сознании.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «Бессознательный экологический вандализм. Концепции права, морали, этики в экологическом сознании».

#### **Тема 4.7. Конфликт как база экологического сознания.**

Характеристика дихотомии двух отношений: отношения конфликта и отношения согласия. Понятие конфликта в экологическом сознании. Различие позиций взаимодействующих сторон примеры и реальные практические случаи. Угол рассмотрения конфликта, позиция наблюдателя, сторона в конфликте и исследователь конфликта.

#### **Тема 4.8. Экологическое сознание – состояние напряженности.**

Интенсивность экологического сознания. Количественные различия в протекании того или иного процесса. Уровень активности психических и физиологических процессов. Понятие напряженности. История возникновения и различные точки зрения относительно понятия «стресс».

#### **Тема 4.9. Конфликт как база экологического сознания. Экологическое сознание – состояние напряженности.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «Конфликт как база экологического сознания. Экологическое сознание – состояние напряженности».

**Тема 4.10. Экологическое сознание и эмоции.**

Связь эмоций и сознания по Г. Спенсеру. Понятие центрально-иницируемых эмоций. Два рода психологических характеристик. Связь сознательного и эмоционального в человеческой психике. Связь переживаний и действий по В. Вундту. Понятие уникальной потребности, которая свойственна именно этой личности.

**Тема 4.11. Когнитивные механизмы экологического сознания.**

Роль мышления в формировании экологического сознания. Характеристика работ Л. Леви-Брюля о наличии дологического мышления у первобытного человека. Теория личного конструкта история создания и основная мысль. Положение о конструктах, сформированное Г. Келли. Значимость поисково-избирательного внимание на формирование экологического сознания.

**Тема 4.12. Экологическое сознание и эмоции. Когнитивные механизмы экологического сознания.**

Промежуточный контроль и оценка усвоенных знаний по темам «Экологическое сознание и эмоции. Когнитивные механизмы экологического сознания».

**Формы аттестации**

**Формы аттестации:** практическая работа.

**Формы итогового контроля:** тест.

**Календарный учебный график**

<i><u>Сроки реализации по годам освоения программы</u></i>	<i><u>I полугодие</u></i>			<i><u>II полугодие</u></i>		
	<i><u>Начало учебного года</u></i>	<i><u>16 недель</u></i>		<i><u>20 недель</u></i>	<i><u>Окончание учебного года</u></i>	
<i><u>I год</u></i>	<i><u>сентябрь</u></i>	<i><u>У</u></i>	<i><u>А</u></i>	<i><u>У</u></i>	<i><u>ИК</u></i>	<i><u>май</u></i>

**Условные обозначения:**

У – учебные занятия по расписанию

А – аттестация (текущая, промежуточная)

ИА – итоговый контроль

### Методические материалы

№	Раздел	Форма занятий	Приёмы, методы, дидактический материал	Оснащение
	Устойчивое развитие	комбинированная	<p><i>Объяснительно-иллюстративный метод:</i> рассказ, лекция;</p> <p><i>репродуктивный метод:</i> работа с упражнениями;</p> <p><i>интерактивный метод:</i> игры, проблемно – поисковый: анализ текста.</p>	Опорные тексты, компьютер, экран, колонки, школьная доска.

### Оценочные и методические материалы

#### Диагностика результатов обучения

Критерием достижения образовательных результатов является:

- уровень усвоения ключевых понятий, заложенных в содержании программы;
- уровень освоения полученных навыков.

Диагностика: итоговое тестирование.

Критерием результативности воспитательных задач программы можно считать доброжелательную комфортную атмосферу в коллективе, отсутствие межличностных конфликтов, умение работать в команде.

#### Список литературы

- Литература для обучающихся:

1. Устойчивое развитие: экология и экономика: учеб. пособие / В.М. Захаров, И.Е. Трофимов. – М.: Московский университет им. С.Ю. Витте / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН, 2021. – 228 с.
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Краткий курс общей экологии. Устойчивое развитие. Уфа: Изд-во БГПУ, 2011. – 180 с.
3. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология: Учеб. для вузов. 3-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2004. – 624 с.
4. Устойчивое развитие: экология, политика, экономика: Аналитический ежегодник / Отв. ред. Н.Н. Марфенин; под общей редакцией Н.Н. Марфенина, С.А. Степанова. — М.: Изд во МНЭПУ, 2010. — 352 с. 146.

- Литература для педагога:

1. *Константинов В.М.* Охрана природы. М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 240 с.
2. *Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А.* Биологическое разнообразие: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 432 с.
3. *Небел Б.* Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2-х т. Пер. с англ. – М.:
4. *Новиков Ю.В.* Экология, окружающая среда и человек. М.: Агентство «Фаир», 1998. 124 с.
5. *Одум Ю.* Экология: В 2-х т.: Пер. с англ. М.: Мир, 1986.
6. *Ревель П., Ревель Ч.* Среда нашего обитания: В 4-х кн. М.: Мир, 1995.
7. *Реймерс Н.Ф.* Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. – 639 с.

• Периодические издания и Интернет-ресурсы:

1. Экологический вестник России. Ежемесячный журнал.
2. Зеленый мир. Газета.
3. Вокруг света. Ежемесячный журнал.
4. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды»: Ежегодное информационно-аналитическое издание.
5. Экология и жизнь. Научно-популярный и образовательный ежемесячный журнал.  
<http://www.ecolife.ru>
6. Экология и жизнь. Научно-популярный и образовательный журнал. <http://www.ecolife.ru>
7. Экология урбанизированных территорий. <http://www.ecoregion.ru/index.php?razdel=eut>
8. Гуманитарный экологический журнал. <http://www.ln.com.ua/~kekz/human.htm>
9. Экологический вестник России. Журнал. <http://ecovestnik.ejournal.ru/about.html>
10. Чужеродные виды на территории России // <http://www.sevin.ru/invasive/>
11. Биология в школе. Москва. <http://www.schoolpress.ru/>
12. Центр охраны дикой природы: <http://www.biodiversity.ru/programs/rodent/metod.html>

• Электронные образовательные ресурсы:

1. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» (библиотека Шипунова).  
Интернет: <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>



## Календарный план воспитательной работы

<p><b>Сентябрь</b></p> <p>Экскурсия. Беседа. Школьный этап олимпиады по экологии. Посещение профориентационных выставок, ярмарок профессий, тематических профориентационных парков, дней открытых дверей в вузах.</p>	<p><b>Октябрь</b></p> <p>Беседа, решение кейсов по экологии. Участие в Фестивале науки. Посещение профориентационных выставок, ярмарок профессий, тематических профориентационных парков, дней открытых дверей в вузах.</p>	<p><b>Ноябрь</b></p> <p>Участие в заочных отборочных этапах перечневых олимпиад – МОШ, Ломоносов. Посещение профориентационных выставок, ярмарок профессий, тематических профориентационных парков, дней открытых дверей в вузах.</p>	<p><b>Декабрь</b></p> <p>Участие в муниципальном этапе олимпиады по экологии</p>
<p><b>Январь</b></p> <p>Беседа. Посещение профориентационных выставок, ярмарок профессий, тематических профориентационных парков, дней открытых дверей в вузах.</p>	<p><b>Февраль</b></p> <p>Участие в региональном этапе олимпиады по экологии</p>	<p><b>Март</b></p> <p>Беседа, Участие в финалах перечневых олимпиад – МОШ, Ломоносов</p>	<p><b>Апрель</b></p> <p>Участие в заключительном этапе олимпиады по экологии. Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о существующих профессиях и условиях работы людей, представляющих эти профессии</p>
<p><b>Май</b></p> <p>Экскурсии. циклы Профориентационные беседы, направленные на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своего профессионального будущего</p>			