

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ НЕТИПОВОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ
СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ОРИОН»
(ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион»)

РЕКОМЕНДОВАНА
Экспертным советом
ГАНОУ ВО «Региональный центр
«Орион»»
Протокол № 3
от « 18 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГАНОУ ВО «Региональный центр
«Орион»»
Н.Н. Голева



**«Глобальные и региональные экологические
проблемы окружающей среды»**

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Направленность: естественнонаучная
Возраст участников программы: 12 – 14 лет
Срок реализации программы: 72 часа
Уровень освоения: стартовый

Автор-составитель:
Кулева Анастасия Дмитриевна,
педагог дополнительного образования

г. Воронеж
2023 г.

Пояснительная записка

1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Программа «Глобальные и региональные экологические проблемы окружающей среды» имеет естественнонаучную направленность, по уровню освоения – стартовая.

Программа соответствует нормативно-правовым требованиям законодательства в сфере образования и разработана с учетом следующих документов:

- федерального уровня
 - федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями: ред. от 02.07.2021);
 - Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
 - национальный проект «Образование» утв. президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. №16) – «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Молодые профессионалы», «Социальная активность»;
 - федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся от 31 июля 2020 г., регистрационный N 304-ФЗ;
 - приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей (утв. Президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам (от 30 ноября 2016 г. № 11))»;
 - распоряжение правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
 - указ президента РФ от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»;
 - указ Президента РФ от 7 мая 2021 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
 - приказ Министерства просвещения РФ от 02.02.2021г. №38 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г. №467»;

- приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-202 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

- регионального уровня:

- приказ департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 14.10.2015 г. №1194 «Об утверждении модельных дополнительных общеразвивающих программ»;

- распоряжение Правительства Воронежской области от 23 июня 2020 № 784-р «Об утверждении Концепции выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи Воронежской области на 2020-2025 годы»;

- распоряжение Правительства Воронежской области от 29 июля 2022 г. №819-р «Об утверждении целевых показателей и плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Воронежской области»;

- уровень образовательной организации:

- Устав ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион» (новая редакция), утвержденный департаментом образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 08.04.2021 г. №418).

- Положение об организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион» (приказ директора № 305 от 08.09.2022 г).

1.2. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Глобальные и региональные экологические проблемы окружающей среды» предназначена для обучающихся, которые проявляют интерес к экологическим проблемам. Направлена на знакомство с системой, основными категориями, особенностями экологических проблем, а также рассмотрены проблемы охраны окружающей среды.

Актуальность данной программы продиктована тем, что в настоящее время наблюдается значительное воздействие антропогенных факторов на окружающую среду во всем мире.

Новизна данной программы заключается в том, что в её основу положено поэтапное ознакомление с глобальными и региональными экологическими проблемами. Реализация программы содействует формированию у обучающихся ответственного отношения к окружающей среде. Курс содержит интересные материалы и предполагает работу с различными источниками информации, что способствует расширению кругозора.

Педагогическая целесообразность программы заключается в развитии у обучающихся основ экологической культуры, повышение мотивации не только к изучению такой науки, как экология, но и к активной деятельности по улучшению и сохранению окружающей среды. Благодаря включению обучающихся в освоение данной образовательной программы, они получают экологические знания, достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, содействует профессиональному самоопределению.

1.3. Отличительные особенности программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Глобальные и региональные экологические проблемы окружающей среды» может реализовываться с применением электронного обучения и

дистанционных образовательных технологий на образовательном портале ГАН ОУ ВО «Региональный центр «Орион» <https://edu.orioncentr.ru/>.

Можно выделить следующие особенности:

1. Обучающиеся при изучении глобальных экологических проблем знакомятся с теоретическими основами, пробуют прогнозировать дальнейшую ситуацию в мире на основе полученных знаний.

2. Фокус образовательной программы направлен на более подробное изучение экологических проблем, представляющих интерес для самих обучающихся.

3. Текущий контроль осуществляется на занятиях «Примени свои знания», где обучающимся необходимо применить на практике то, что они усвоили в ходе изучения темы на основе творческих и практических работ. Итоговый контроль проводится в форме защиты презентаций, где обучающиеся самостоятельно подготавливают презентации по выбранной теме, а затем представляют свои работы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа содержит как теоретические, так и практические занятия и включает в себя знакомство с основными понятиями экологическим проблем, а также раскрывает способы экологической деятельности. При этом применяются разнообразные методы обучения, методические приемы и средства обучения.

1.4. Отбор обучающихся

Отбор обучающихся на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Глобальные и региональные экологические проблемы окружающей среды» основан на следующих принципах:

- **Соответствие возрасту:** программа предназначена для обучающихся 5-8 классов;

- **Соответствие уровня общей и метапредметной эрудиции:** обучающиеся должны иметь представление о взаимосвязи явлений в природе, об источниках загрязнения окружающей среды;

- **Соответствие функциональным компетенциям:** обучающиеся должны уметь внимательно читать текст и извлекать из него необходимую информацию, проверять ее на соответствие утверждениям, строить логические рассуждения, анализировать информацию и делать выводы;

- **Соответствие мотивации к учению:** обучающиеся должны продемонстрировать стремление к получению новых знаний и умений, а именно: рассказать о своих интересах и увлечениях и посещаемых дополнительных занятиях, любимых дисциплинах, принимать участие в образовательных лагерях и сменах, регулярно посещать ознакомительные, организационные и диагностические занятия.

1.5. Цель и задачи программы

Цель программы – это знакомство обучающихся с основными особенностями глобальных региональных экологических проблем, которые существуют в настоящее время на нашей планете.

Для осуществления этой цели ставятся следующие **задачи**:

обучающие:

- заложить основы знаний про глобальные и региональные экологические проблемы;
- способствовать становлению системы экологически ориентированных личных ценностей (установок, убеждений, интересов, стремлений и т.д.) и отношений;
- сформировать знания и умения, составляющие основу творческой активности при решении экологических проблем и связанных с ними жизненных ситуаций;
- сформировать навыки работы с интернет-ресурсами;
- совершенствовать речь, уметь обмениваться информацией, находить объяснение - обоснование.

развивающие:

- развить умения работать в коллективе, включаться в активную беседу по обсуждению увиденного, прослушанного, прочитанного;
- повысить эрудицию и расширить кругозор обучающихся;
- стимулировать творческую активность и инициативу обучающихся;
- развивать интерес к изучению сохранения окружающей среды;
- содействовать профессиональному самоопределению обучающихся в природоохранной деятельности.

воспитательные:

- сформировать у обучающихся основы научного мировоззрения;
- воспитать нравственно-волевые качества личности: ответственность, настойчивость, целеустремленность;
- формировать понимание необходимости соблюдения человеком правил поведения в природе;
- воспитывать умение сопереживать всему живому;
- воспитывать экологическое мышление у обучающихся;

1.6. Планируемые результаты освоения программы

Планируемые результаты реализации программы «Глобальные и региональные экологические проблемы окружающей среды»:

личностные:

- выстраивание своего собственного целостного мировоззрения;
- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости, объяснимости на основе достижений в науке;
- безопасное поведение в информационной среде;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- развитие познавательной активности, любознательности и интеллектуальных умений.

метапредметные:

- уметь выдвигать собственные версии решения проблем;
- уметь самостоятельно оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности в ее решении;
- уметь интегрировать полученные в рамках курса знания и умения в научных сферах;
- уметь работать с разными источниками информации;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности;
- уметь адаптироваться в реальных условиях, критически мыслить, выявлять возникающие проблемы, выдвигать гипотезы, находить альтернативные варианты решения проблем;
- проявлять активность в познании окружающего мира;
- уметь делать обобщения, формулировать и аргументировать выводы, умело применять полученные знания на практике в различных ситуациях.

предметные:

- уметь передавать основное содержание, основную мысль прочитанного или услышанного, выразить свое отношение, оценку;
- уметь пользоваться экологической терминологией;
- выявлять глобальные и региональные экологические проблемы на основе анализа интернет-ресурсов;
- самостоятельно работать с источниками дополнительной литературы.

Компетенции

В ходе реализации программы у обучающихся появится возможность сформировать следующие компетенции:

Учебно-познавательные компетенции

Способность самостоятельно находить пути решения проблемных ситуаций и задач, принимать решения при выполнении практических работ.

Функциональные компетенции

Развитие проблемных зон в данном виде компетенций, выявленных в ходе входного контроля, в частности умений делать аргументированные выводы и предположения, выдвигать гипотезы, анализировать содержание текста, оценивать и сопоставлять численные параметры.

Информационные компетенции

Поиск и верификация образовательных материалов в сети Интернет, работа с ресурсами для поиска литературы (E-library.ru, «Киберленинка», Google Академия, ChemPort и другие).

Общекультурные компетенции

Осознание важности влияния загрязняющих веществ на окружающую среду и жизнь человека: улучшения качества жизни, уменьшение социального неравенства, изменение традиций. Понимание необходимости взаимодействия научного сообщества с людьми, обсуждения влияния новых открытий на жизнь человека окружающую среду, открытий и изобретений, влияющих на жизнь каждого человека и живых организмов.

Коммуникативные компетенции

Умение взаимодействовать с другими учениками очно и дистанционно, выстраивать дружеские отношения в коллективе, поддерживать ребят, находить с ними общие темы помимо экологии, терпимо и корректно относиться к неудачам других, способность решать ситуационные конфликты, а также способность предлагать, просить и принимать помощь.

Ценностно-смысловые компетенции

Осознание ценности научной истины и познания сути явлений, выявления причинно-следственных связей, укрепление понимания ценности своей жизни и здоровья, а также жизни и здоровья других людей, живых организмов, осознание ценности полученных знаний и ценности значимых открытий в экологии, влияющими на жизнь современного мира. Осознание смысла выбора будущей профессии и выстраивании своей образовательной траектории.

Учебный план

**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Глобальные и региональные экологические проблемы окружающей
среды»**

№	Раздел	Количество часов			Форма и тип контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в	4	2	2	Тестирование

	экологию				(входной)
2	Организм и окружающая среда	28	14	14	Викторина «Организмы» (промежуточный)
3	Глобальные и региональные экологические проблемы	30	15	15	Интеллектуальная игра «Экологические проблемы» (текущий)
4	Планирование подготовки презентации	8	4	4	«Примени свои знания» (текущий)
5	Предоставление результатов в виде презентаций	2	1	1	Итоговый зачет (итоговый)
	Всего:	72	36	36	

Содержание программы «Глобальные и региональные экологические проблемы окружающей среды»

Раздел 1. Введение в экологию (4 часа)

- 1. Вводное занятие. Знакомство с понятием «экология» (2 ч).**
 - 1.1. Теория (1ч)* Вводное занятие. Знакомство с группой. Техника безопасности.
 - 1.2. Практика (1ч)* Знакомство с понятием «экология». Входной контроль.
- 2. Основные этапы развития экологии как науки (2 ч).**
 - 2.1. Теория (1ч)* История развития экологии как науки.
 - 2.2. Практика (1ч)* Работа с карточками на соотношение исторических фактов и великих ученых-экологов.

Раздел 2. Организм и окружающая среда (28 часов)

1. Характеристика сред обитания, знакомство с понятием «экологическая ниша» (4 ч).

1.1. Теория (2ч) Характеристика сред обитания. Знакомство с понятием «экологическая ниша».

1.2. Практика (2ч) Выявление приспособлений организмов к средам обитания. Работа с интерактивным учебным пособием «Наглядная биология. Введение в экологию».

2. Характеристика экологических факторов (2 ч).

2.1. Теория (1ч) Характеристика экологических факторов.

2.2. Практика (1ч) Определение влияния факторов на рост и развитие живых организмов.

3. Общие законы зависимости организмов от факторов среды (2 ч).

3.1. Теория (1ч) Закон оптимума, критические точки, лимитирующий фактор, пессиум.

3.2. Практика (1ч) Практическая работа с графиком зависимости численности жука божьей коровки от температуры окружающей среды.

4. Характеристика экосистем (2 ч).

4.1. Теория (1ч) Характеристика экосистем.

4.2. Практика (1ч) Работа с интерактивным учебным пособием «Наглядная биология. Введение в экологию».

5. Типы взаимоотношений между живыми организмами в биоценозе (4 ч).

5.1. Теория (2 ч) Типы взаимоотношений организмов в биоценозе.

5.2. Практика (2 ч) Работа с карточками на соотношение организмов и типов взаимоотношения. Просмотр и обсуждение фильма про взаимоотношения организмов в природе.

6. Пищевые цепи питания, трофические уровни (2 ч).

6.1. Теория (1 ч) Понятие «пищевая цепь» и «трофический уровень». Роль пищевых связей между организмами.

6.2. Практика (1 ч) Работа с интерактивным учебным пособием «Наглядная биология. Введение в экологию».

7. Потоки вещества и энергии в экосистемах. Круговорот веществ (2 ч).

7.1. Теория (1 ч) Характеристика потоков вещества и энергии в экосистемах, круговорот веществ.

7.2. Практика (1 ч) Работа с творческим заданием - Составление схем кругооборотов.

8. Агроценозы и агроэкосистемы (2 ч).

8.1. Теория (1 ч) Характеристика понятий агроэкосистема и агроценоз.

8.2. Практика (1 ч) Интеллектуальная игра «сельскохозяйственные культуры».

9. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости экосистем (2 ч).

9.1. Теория (1 ч) Разнообразие жизни. Функции биологического разнообразия.

9.2. Практика (1 ч) Просмотр и обсуждение видеоматериала про биоразнообразие на планете.

10. Человек как био-социальный вид (2 ч).

10.1. Теория (1 ч) Экологические сходства и отличия человека от других живых организмов. Влияние человека на природу.

10.2. Практика (1 ч) Работа с творческим заданием «Как бы выглядела наша планета без людей?».

11. Современные экологические связи человечества (2 ч).

11.1. Теория (1 ч) Промышленная революция, урбанизация, экологический кризис.

11.2. Практика (1 ч) Творческая работа на тему «Взгляд в будущее».

12. Обобщающее повторение по темам разделов 1 и 2 (2 ч).

12.1. Теория (1 ч) Инструктаж о проведении викторины. Промежуточный контроль.

12.2. Практика (1 ч) Проведение викторины «Организмы» по темам разделов 1 и 2. Обсуждение полученных результатов.

Раздел 3. Глобальные и региональные экологические проблемы (30 часов)

1. Характеристика глобальных и региональных экологических проблем (2ч).

1.1 Теория (1ч) Характеристика глобальных и региональных экологических проблем.

1.2. Практика (1ч) Обсуждение экологических ситуаций и их влияние на окружающую среду.

2. Характеристика «парникового эффекта» и появление озоновых дыр (2 ч).

2.1. Теория (1ч) Характеристика «парникового эффекта» и появление озоновых дыр.

2.2. Практика (1ч) Просмотр и обсуждение фильма про парниковый эффект.

3. Кислотные дожди и выбросы автотранспорта (2 ч).

3.1. Теория (1ч) Кислотные дожди и выбросы автотранспорта.

3.2. Практика (1ч) Работа с интерактивным учебным пособием «Наглядная биология. Введение в экологию».

4. «Демографический взрыв» как возможный фактор возникновения глобальных проблем человечества (2 ч).

4.1. Теория (1ч) Характеристика понятия «демографический взрыв».

4.2. Практика (1ч) Работа с текстом по теме про население планеты.

5. Истощение природных ресурсов (2 ч).

5.1. Теория (1ч) Природные ресурсы Земли.

5.2. Практика (1ч) Классификация природных ресурсов по исчерпаемости.

6. Отходы – глобальная экологическая проблема (4 ч).

6.1. Теория (2 ч) Отходы как одно из глобальных экологических проблем. Классификация отходов по классу опасности.

6.2. Практика (2 ч) Решение и обсуждение интерактивных заданий.

7. Деградация почв. Влияние удобрений на окружающую среду (2 ч).

7.1. Теория (1ч) Понятие «почва», причины деградации почв. Влияние удобрений на окружающую среду.

7.2. Практика (1ч) Работа на сопоставление воздействий человека и их последствий на почву.

8. Радиоактивность в биосфере (2 ч).

8.1. Теория (1ч) Радиоактивность в биосфере. Примеры последствий повышения радиоактивного фона на живые организмы.

8.2. Практика (1ч) Просмотр и обсуждение фильма про Чернобыльскую АЭС.

9. Водные ресурсы и человек (2 ч).

9.1. Теория (1ч) Основные источники загрязнения водных ресурсов.

9.2. Практика (1ч) Мозговой штурм по обсуждению идей предотвращения загрязнений.

10. Проблема сохранения биоразнообразия флоры и фауны (4 ч).

10.1. Теория (2 ч) Проблема сохранения биоразнообразия флоры. Проблема сохранения биоразнообразия фауны.

10.2. Практика (2 ч) Обсуждение приспособления флоры и фауны к изменениям в окружающей среде.

11. Охрана окружающей среды. Красная книга (4 ч).

11.1. Теория (2 ч) Понятие термина «охрана окружающей среды». Принципы и правила охраны окружающей среды. Характеристика Красной книги.

11.2. Практика (2 ч) Работа с Красной книгой России и Воронежской области, поиск информации о вымерших организмах.

12. Экологический прогноз и мониторинг окружающей среды (2 ч).

12.1. Теория (1 ч) Описание понятий «экологический прогноз» и «мониторинг».

12.2. Практика (1 ч) Обсуждение вариантов решения экологических проблем и их последствий в будущем. Интеллектуальная игра «Экологические проблемы».

Раздел 4. Планирование подготовки презентации (8 часов)

1. Описание типов и этапов работы при подготовке презентации (2 ч.)

1.1. Теория (1 ч) Описание типов и этапов работы при подготовке презентации.

1.2. Практика (1 ч) Закрепление этапов с помощью конструктор-игры.

2. Выбор интересующей темы, литературы (2 ч.)

2.1. Теория (1 ч) Описание типов литературы.

2.2. Практика (1ч) Выбор интересующей темы. Практикум по созданию списка литературы.

3. Технология публичного выступления (2 ч).

3.1. Теория (1 ч) Технология публичного выступления.

3.2. Практика (1 ч) Работа с текстом публичного выступления.

4. Визуальное оформление презентации (2 ч).

4.1. Теория (1 ч) Основные этапы оформления презентации.

4.2. Практика (1 ч) Поиск шаблонов для презентации. Обсуждение структуры презентации по выбранной теме.

Раздел 5. Подведение итогов (2 часа)

1. Предоставление результатов в виде презентаций (2 ч).

1.1. Теория (1 ч) Предоставление результатов в виде презентаций.

1.2. Практика (1 ч) Итоговый контроль. Обсуждение полученных результатов.