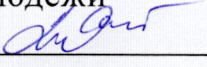


**Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное автономное  
нетиповое образовательное учреждение  
«Краевой центр образования»**

**СОГЛАСОВАНО**

И.о. директора Регионального центра  
выявления, поддержки и развития  
способностей и талантов у детей и  
молодежи

 /О.Л. Шаталова

«23» октября 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
КГАНОУ «Краевой центр  
образования»



/П.С. Черёмухин

«23» октября 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа по направлению «Экология»**

**«Ноябрьская образовательная программа по экологии»**

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Уровень обучения: 8-11 класс

Объем реализации: 144 часа

Составитель программы:

Педагог дополнительного образования,

к.б.н.

Соболева Зоя Юрьевна

Место реализации:

Хабаровский край, г. Хабаровск

Региональный центр выявления,

поддержки и развития способностей

и талантов у детей и молодежи

КГАНОУ «Краевой центр образования»

Хабаровск, 2023

## **Комплекс основных характеристик ДООП**

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об Образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 года).
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017 N 48226).
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными 28.09.2020 г. № 28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.)
- Положение о Региональном центре выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи
- Приказ КГАОУ ДО РМЦ от 26.09.2019 № 383П «Об утверждении Положения о дополнительной общеобразовательной программе в Хабаровском крае»
- Устав КГАНОУ «Краевой центр образования».

### **1. Основное содержание**

#### **1.1. Пояснительная записка**

Рабочая программа направлена на развитие навыков экспресс-проектирования (2 тур Заключительного этапа) и теоретического аспекта (1 тур) экологических знаний обучающихся в части выполнения заданий практической направленности Всероссийской олимпиады школьников по экологии. В процессе проведения занятий обучающиеся получают навыки работы с проектами, экологической направленности, научатся решать практико-ориентированные задачи.

В процессе получения знаний обучающиеся научатся правильно ставить цели, планировать наиболее рациональные пути их достижения, самоорганизовываться и организовывать других для решения поставленных задач, достигать практически значимых общественно полезных результатов, применять инженерные подходы в решении поставленных задач.

**Актуальность.** Важной задачей образования является работа с одаренными учащимися, их подготовка к предметным олимпиадам. Олимпиада

по экологии является одной из актуальных так затрагивает состояние окружающей среды и здоровье каждого человека.

Участие в олимпиадах позволяет развивать творческие способности школьников и обеспечивает высокую мотивацию к образовательной деятельности.

Классическая олимпиада по экологии – это олимпиада, состоящая из двух туров: практического, на котором ребята представляют свои исследовательские проекты, и теоретического.

Решение олимпиадных задач позволяет раскрыть творческий потенциал школьника во время подготовки к олимпиаде, учитывая возрастные особенности ребенка и перспективу его развития. Использование многоуровневых олимпиадных задач, позволяет школьникам применить свой творческий потенциал, независимо от уровня подготовки.

**Педагогическая целесообразность.** Занимаясь по данной программе, обучающиеся должны получить базовые знания и умения в перечисленных областях, уметь планировать и реализовывать конкретные исследовательские и прикладные задачи, понимать роль научных исследований в современном мире.

Программа ориентирована на выявление и сопровождение высокомотивированных и одаренных школьников в Хабаровском крае. Основная задача краевого мероприятия – максимальное развитие потенциала участников в области экологии, повышение общекультурного уровня участников, а также создание условий для самоопределения, образовательно-профессионального выбора.

Учащиеся получают знания для успешного результативного участия в муниципальном, региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников.

**Адресат программы:** обучающиеся 14-17 лет. (8-11 класс)

**Объём реализации программы:** 144 часа.

**Форма обучения:** очно-заочная

**Формы организации занятий**

1. Групповые работы.
2. Практические работы.
3. Лекции.
4. Самостоятельная работа (Контроль самостоятельной работы – КСР).
5. Семинары.

**Участники:** обучающиеся 8 – 11 классов с повышенными образовательными потребностями, победители и призеры олимпиад и конкурсов по экологии.

Основу для содержательной части составят:

1. Учебно-методическое пособие по подготовке к Всероссийской олимпиаде школьников по экологии, ХКИРО, 2022 год. Автор Соболева Зоя Юрьевна, учитель биологии и географии высшей квалификационной категории, кандидат биологических наук, председатель региональной предметно-методической комиссии;

Рабочая программа разработана с учетом «Программы всероссийской олимпиады школьников по экологии», рекомендованной центральной предметно – методической комиссией Всероссийской олимпиады школьников.

### **1. Цели программы**

**Цель:** раскрытие научного потенциала за счет насыщенных образовательных программ по экологии выявление, развитие и сопровождение талантливых школьников при подготовке к Всероссийской олимпиаде школьников, личностное и интеллектуальное развитие учащихся в процессе освоения нестандартных идей олимпиадной экологии.

Участие в программе поможет учащимся найти сферу жизненной самореализации и разработать долгосрочный индивидуальный образовательный маршрут, поспособствует образованию совокупности вертикальных и горизонтальных социальных связей, что окажет помощь участникам при осуществлении образовательного и профессионального выбора, совместного проектирования, коллективной работы и социализации.

### **2. Задачи программы**

Программа, направленная на подготовку к региональному этапу Всероссийской олимпиады школьников, включает в себя теоретические и практические занятия, лекции, тренировочные олимпиадные туры.

Программа позволит:

- сформировать навыки по решению олимпиадных задач,
- ликвидировать теоретические и практические пробелы в знаниях,
- формировать методологические умения творческого (латерального) мышления в процессе решения олимпиадных задач и научно-исследовательской деятельности.

- развивать навыки логического мышления в процессе решения олимпиадных задач, задач повышенной сложности, формулировки выводов в исследовательской деятельности,

- привлечь учёных и практиков соответствующих областей к работе с одарёнными детьми;

- развивать социокультурный и личностный смысл усвоения знаний (мировоззрение, смыслы, ценности, убеждения, профориентация).

Поставленные задачи реализуются с помощью системы специально подобранных упражнений, формируя соответствующий тип одаренности и одновременно отслеживая его формирование. Это задания, проверяющие и расширяющие информированность и кругозор; задания, направленные на определение уровня интеллектуального развития; задания, связанные с применением новых знаний и способов деятельности на основе творческого поиска; основы исследовательской деятельности от теории к практическим методам.

Кроме того, содержание данного курса охватывает все типы олимпиадных задач. В программе большую роль играет знакомство учащихся с приемами и

методами решения данных задач, а также знакомство с методами проведения экологических исследований.

Предусматриваются групповые и индивидуальные формы работы, формы вовлечения учащихся в самостоятельную познавательную деятельность, дискуссии, диалоги, а также элемент наставничества: ученик-ученик, между победителями и призерами регионального этапа и победителями муниципального этапа.

Методологической основой реализации поставленной цели являются следующие принципы:

- Принцип развития, который состоит в том, что олимпиадная подготовка должна быть нацелена прежде всего на создание условий для всестороннего развития мышления и личностных качеств каждого ученика, а не ограничиваться тренингом в освоении ими методов экологии. Суть этого принципа можно кратко выразить тезисом: «развитие средствами олимпиадной экологии каждого ученика».

- Принцип «выращивания» состоит в совмещении, с одной стороны, внутренней активности ученика, его целенаправленных попыток раскрыть и реализовать свой потенциал, а с другой стороны, внешней организации этой активности со стороны учителя в рамках той же цели.

- Принцип успешности состоит в акцентировке на успешность, то есть в создании такой среды, где к ошибке относятся как к ступеньке роста, а не поводу для огорчения.

Работа с обучающимися будет вестись на профильном и углубленном (для учащихся, планирующих принимать участие во Всероссийской олимпиаде школьников) уровнях.

### 1.3. Учебный план

| Наименование модуля              | всего часов | В том числе  |               |                                                                               |
|----------------------------------|-------------|--------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |             | практических | теоретических | Контроль                                                                      |
| Общие законы экологии            | 10          | 6            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| Основы проектирования            | 13          | 3            | 10            | экспресс-проект, квест                                                        |
| Популяционная экология           | 10          | 6            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| Взаимодействия между организмами | 10          | 6            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант,                                     |

| Наименование модуля                    | всего часов | В том числе  |               |                                                                               |
|----------------------------------------|-------------|--------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |             | практических | теоретических | Контроль                                                                      |
|                                        |             |              |               | итоговая работа в формате олимпиады                                           |
| Эволюционная экология                  | 10          | 6            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| Экосистемная экология                  | 10          | 6            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| Биогеография                           | 12          | 8            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| Здоровье среды                         | 10          | 6            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| Климатическая повестка                 | 12          | 8            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| Динамика экосистем                     | 11          | 7            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| Экологическая культура                 | 9           | 5            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| Биосфера - глобальная экосистема земли | 10          | 6            | 4             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| Классификация                          |             | 6            | 4             | семинар-практикум,                                                            |

| Наименование модуля           | всего часов | В том числе  |               |                                                                               |
|-------------------------------|-------------|--------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                               |             | практических | теоретических | Контроль                                                                      |
| природных экосистем биосферы  |             |              |               | экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады                    |
| Учение Вернадского о биосфере | 7           | 2            | 5             | семинар-практикум, экологический диктант, итоговая работа в формате олимпиады |
| <b>ИТОГО:</b>                 | <b>144</b>  | <b>81</b>    | <b>63</b>     |                                                                               |

### 3. Содержательные характеристики программы и образовательные технологии

Участники смены по направлению экологии работают в двух группах, при работе в практическом блоке объединяются по парам: участник/призер/победитель региона -участник, а так же работают по индивидуальным траекториям.

Формы обучения и виды занятий: лекции, практические занятия, экологический диктант, игровые занятия, квесты, олимпиады, семинары.

Образовательные технологии по экологии.

### 4. Планируемые результаты

Программа позволит добиться следующих результатов:

Личностные результаты:

- готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогами в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении коммуникативных задач.

Метапредметные результаты:

познавательные универсальные учебные действия:

участник Краевого мероприятия «Погружение – 2023» научится:

- умению осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы.

участник получит возможность научиться:

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умению устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения и выводы;

- умению понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Регулятивные универсальные учебные действия:

участник Краевого мероприятия «Погружение – 2023» научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Участник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Участник Краевого мероприятия «Погружение – 2023» научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
  - устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
  - аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
  - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
  - осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
  - адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
  - организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
  - работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
  - основам коммуникативной рефлексии.
- Участник получит возможность научиться:
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
  - понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
  - брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
  - оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
  - осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
  - в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
  - вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
  - устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
  - в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Предметные результаты:

В результате Краевого мероприятия «Погружение – 2023» участник научится

- раскрывать значение экологии
- изучить направления экологии,
- понимать значение экологии и ее направлений,
- выполнять экологические исследования в области биомониторинга,
- понимать и использовать статистические и математические методы для обработки данных, полученных в результате экологических исследований
- умения работать с Excel, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию при обработке данных
- характеризовать способы решения задач,
- решать нестандартные задачи разного уровня сложности,
- применять навыки анализа полученных при решении задач результатов, навыки обработки данных,
- на основе анализа конкретных ситуаций ставить перед собой задачи и самостоятельно их решать.

Участник получит возможность научиться:

- понимать специфику олимпиадных задач по экологии
- проводить экологические исследования и обрабатывать полученные результаты
- ориентироваться среди различных типов олимпиадных задач.
- повысить уровень своей психологической и предметной готовности к решению задач муниципального, регионального и заключительного этапов Всероссийской олимпиады школьников по экологии
- выделять межпредметные связи при решении практико-ориентированных задач.

## **5. Требования к условиям организации образовательного процесса**

Образовательная программа реализуется на базе КГБОУ ДО ХКЦВР Созвездие. Все помещения для занятий должны быть оснащены мебелью для разных форматов работы (лекции, работа в группе), проектором и экраном, доской для записи, ноутбуками и доступом в Интернет, а так же: флипчарт с листами, маркеры, спиртовки, пробирки, дистиллированная вода, держатели ручные для пробирок, подставки для пробирок.

## **6. Авторы программы**

Соболева Зоя Юрьевна, кандидат биологических наук, председатель региональной предметно-методической комиссии

## **7. Описание моделей постпрограммного обеспечения**

Участники программы будут успешны при выполнении заданий муниципального и регионального этапов Всероссийской олимпиады школьников, поскольку будут иметь высокий уровень современных знаний по профильному предмету и смежным областям, который обеспечит им успешный

образовательно-профессиональный выбор, опыт индивидуального и коллективного решения задач различного уровня. Участники программы смогут на практике продемонстрировать высокую обучаемость и умение решать задачи мультидисциплинарного характера либо возникающих на стыке различных областей науки.