

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Ростовской области  
«Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей «Ступени успеха»  
(ГБУ ДО РО «Ступени успеха»)

Дополнительная общеразвивающая программа по направлению «Наука»

**«Химия.2025»**

**9 - 11 классы**

(очно-заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий)

**Аннотация**

|   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Составитель программы</b><br>(Ф.И.О., место работы, должность)                                                               | Джуманиязова Анжелика Алексеевна, методист высшей квалификационной категории ГБУ ДО РО «Ступени успеха».<br>Осипова Светлана Владимировна заведующий методическим отделом, методист высшей квалификационной категории ГБУ ДО РО «Ступени успеха»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|   | <b>Консультант по разработке программы</b><br>(Ф.И.О., место работы, должность)                                                 | Распопова Елена Александровна, кандидат химических наук, декан химического факультета ФГОУ ВПО «Южный федеральный университет», председатель жюри регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по химии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2 | <b>Уровень программы</b>                                                                                                        | продвинутый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3 | <b>Направленность программы</b>                                                                                                 | естественнонаучная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 | <b>Срок реализации</b>                                                                                                          | 1 год                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5 | <b>Возраст обучающихся</b>                                                                                                      | 14 – 17 лет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6 | <b>Реквизиты документов об утверждении (дата, номер протокола/приказа, кем и где была рассмотрена/ утверждена/ согласована)</b> | рекомендована экспертным советом ГБУ ДО РО «Ступени успеха» протокол от 10.01.2025 № 1, принята на заседании педагогического совета от 10.01.2025 протокол № 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7 | <b>Дата утверждения</b>                                                                                                         | приказ от 10.01.2025 № 07-од                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8 | <b>Цель программы, задачи</b>                                                                                                   | Цель: развитие у обучающихся способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности по химии, естественнонаучной грамотности посредством подготовки мотивированных обучающихся к участию в интеллектуальных конкурсах и олимпиадах по химии, а также создания необходимых условий для поддержания одаренных детей и пропаганда научных знаний по предмету химия, сопровождение одаренности школьников посредством осуществления образовательной деятельности, повышение уровня олимпиадной подготовки обучающихся по химии, дальнейшее обучение и выработки навыков качественного выполнения заданий олимпиадного уровня по химии.<br>Задачи программы:<br>1) пропаганда научных знаний и формирование представлений о многообразии наук, изучающих современную органическую, аналитическую, |

|   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                     | <p>неорганическую и физическую химии, и их взаимосвязи;</p> <p>2) закрепление основ теоретических знаний химических дисциплин;</p> <p>3) расширение представления об окружающем мире и его конкретных объектах;</p> <p>4) развитие умений у обучающихся по обработке и интерпретации информации по химии, длительное время ее сохранять и систематизировать, оценивать достоверность;</p> <p>5) формирование исследовательских и экспериментальных навыков в области химии;</p> <p>6) подготовка обучающихся к различным видам олимпиадных заданий по химии, дать рекомендации по работе над ними;</p> <p>7) развитие у обучающихся познавательных интересов и способности самостоятельно добывать знания.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9 | <b>Краткое содержание программы</b> | <p>Данная программа является модульной. Она состоит из профильного модуля, междисциплинарного модуля и вариативного модуля. Профильный модуль раскрывает содержание образовательной программы по химии. Междисциплинарный модуль ставит своей целью расширение кругозора обучающихся и их интересов к научно-исследовательской, творческой деятельности, культурному наследию своей страны. Вариативный модуль реализуется через курсы «Командообразование» и «Будущее России». Он объединяет обучающихся в процессе совместной творческой деятельности, развивает социальные и коммуникативные навыки при помощи работы в команде, воспитывает гражданственность, патриотизм, здоровый образ жизни.</p> <p>Структура данной программы состоит из содержательных разделов, включающих теоретические, практические занятия и самостоятельных задания, лабораторные работы с химическими веществами в лаборатории, подготовка к турам регионального и заключительного этапов ВсОШ, экскурсии в лаборатории, самостоятельную работу с литературой, использование IT технологий.</p> <p>Последовательность изложения материала программы:<br/> Раздел.1. Физическая химия.<br/> Раздел.2. Аналитическая химия.<br/> Раздел.3. Органическая химия.</p> <p>Основным способом реализации программы является теоретическая и практическая подготовка. Во всех видах работы обучающихся, присутствует возможность дискуссии в группе и обсуждения материала с преподавателем. Большое внимание в программе уделено практическим занятиям, т.к. именно практический тур олимпиадных испытаний становится самым сложным в подготовке для всех обучающихся.</p> <p>Ряд занятий на формирование экспериментальных навыков в области современной органической,</p> |

|    |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                  | аналитической, неорганической и физической химии проходит в виде лабораторных и практических работ, что способствует получению навыков работы в химической лаборатории и облегчению прохождения регионального этапа олимпиады школьников по химии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 | <b>Прогнозируемые результаты</b> | <p>Результаты освоения данной программы:</p> <p>расширение, углубление и закрепление знаний в олимпиадной подготовке по химии; творческая самореализация обучающихся; готовность обучающихся к участию в олимпиадах различного уровня по химии.</p> <p>В результате освоения этой программы обучающимися будут достигнуты следующие результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Правильное понимание современной химической картины мира, позволяющее рассматривать все полученные знания в их единстве и взаимосвязи. Опыт выделения и логического обоснования в этой картине места и значения любого элемента химического знания.</li> <li>2) Знание основных элементов химической науки: понятий, законов, методов, теорий и принципов важнейших разделов химии.</li> <li>3) Опыт использования математического аппарата химии. Понимание необходимости математизации в описании химических явлений и их теоретической интерпретации.</li> <li>4) Понимание роли эксперимента в химической науке. Знание методики современного химического эксперимента, умение самостоятельно проводить лабораторные исследования, включая работу с современными приборами. Четкое понимание границ применимости химических теорий. Понимание значения эксперимента в построении химических гипотез и превращении их в теории. Знание фундаментальных опытов, сыгравших решающую роль в истории химии.</li> <li>5) Опыт применения полученных теоретических знаний при решении разнообразных (вычислительных, качественных, экспериментальных) химических олимпиадных задач разного уровня сложности.</li> <li>9) применение полученных знаний при выполнении различных типов олимпиадных заданий Всероссийской олимпиады школьников по химии, перечневых олимпиад по химии;</li> <li>10) использование полученных знаний в практической деятельности (при подготовке к олимпиадам, для развития индивидуальных творческих способностей).</li> </ol> |