

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ – АЛАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ
СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ВЕРШИНА»

Принята на заседании
педагогического совета
от « 15 » 05 2026 г.
протокол № 5



Утверждаю:

20 _____ г.

Директор ГБОУ «Вершина»

Вардашева З.Г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая интенсивная программа**

«Химия цвета-2026»

для 8-10 классов

направленность: естественнонаучная

уровень программы: углубленный

возраст обучающихся: 13-16 лет

объем программы: 36 часов

срок реализации **13 – 18 июля 2026** года

Авторы-составители программы:

Бигаева Ирина Мухарбековна,
к.х.н., доцент каф. общей
и неорганической химии СОГУ
Водолазкина Инна Владимировна,
преподаватель ГБОУ «Вершина»

г. Владикавказ, 2026 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по химии для 8-10 классов углубленного уровня имеет естественнонаучную направленность, предназначена для формирования навыков проектной деятельности по химии в летний период.

Актуальность программы

Программа ориентирована на развитие способностей обучающихся, дает возможность заниматься практической деятельностью по предмету на новейшем оборудовании, прививает практические умения и навыки по проведению экспериментов.

Даная программа обосновывает практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания обучающихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования.

Практическая направленность изучаемого материала делает программу актуальной. Содержание программы позволяет обучающемуся любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс на любом этапе деятельности.

Экспериментальная работа в процессе освоения программы поможет обогатить обучающихся наблюдениями многообразных химических явлений, приучить их к самостоятельной работе в лаборатории и правильному выполнению разнообразных лабораторных опытов.

Химические знания необходимы учащимся в повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования и правильной ориентации поведения в окружающей среде.

Программа рассчитана на обучающихся среднего и старшего школьного возраста (13-16 лет). Приоритетным основанием для зачисления в группу является интерес к химии и успешное прохождение тестирования.

Сроки реализации – 6 дней.

Объем программы – 36 часов.

Форма обучения: очная.

Формы проведения занятий – аудиторные, лабораторные.

Формы организации деятельности на занятиях - фронтальная, групповая, подгрупповая, индивидуальная.

Цель программы: формирование у обучающихся интереса к химии как науке, мотивация профессионального самоопределения.

Задачи программы:

Обучающие:

- заложить основы учебно-исследовательской деятельности (освоение основного инструментария для проведения исследования, форм и методов его проведения и представления результатов);
- освоить правила техники безопасности и сформировать специальные умения и навыки, необходимые при проведении практических работ.
- сформировать навыки работы обучающихся с учебно-научной литературой;

– знакомство с достижениями отечественной науки и промышленности в области химии.

Развивающие:

- развить практические умения обучающихся самостоятельно приобретать и применять на практике полученные знания;
- расширить кругозор и познавательную активность обучающихся;
- развить творческие способности обучающихся в научно-практической сфере;
- сформировать культуру работы с различными типами источников информации.

Воспитательные:

- формировать научное мировоззрение;
- способствовать воспитанию ценностного отношения учащихся к интеллектуальному труду, знаниям и стремлению достигать поставленных целей;
- предоставить учащимся возможность личностного и профессионального самоопределения;
- способствовать развитию коммуникативных навыков учащихся при работе в команде.

Отличительные особенности программы

Программа «Практическая химия» составлена для повышения интереса обучающихся к предмету химии. Она позволяет развивать практические знания, умения и навыки обучающихся в области проведения химического эксперимента, начиная с постановки целей и задач, подбора оборудования и метода работы, позволяет способствовать освоению обучающимся умений осуществлять грамотно и с соблюдением техники безопасности сам эксперимент, наблюдать, делать выводы и заключения.

На занятиях выполняются занимательные и исследовательские лабораторные опыты, которые не всегда могут провести учащиеся в рамках школьной программы. Химический эксперимент применяется обучающимися для усвоения новых знаний, постановки перед ними познавательных проблем. Решение их с использованием эксперимента ставит обучающихся в положение исследователей, что, как показывает практика, оказывает положительное влияние на мотивацию изучения химии.

Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Химия цвета и строение атома	6	2	4	Наблюдение, тестирование
2	Понятие о химической реакции	6	2	4	
3	Химия пигментов и художественных красок	6	2	4	
4	Теория кислотно-основного равновесия и pH	6	2	4	

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
5	Окислительно-восстановительные процессы	6	2	4	Анализ работы над проектом
6	Защита проектов	6	-	6	
	Итого:	36	10	26	

Содержание учебного плана

Тема 1. Знакомство с химией. Атомы – кирпичики химии

Теория Знакомство с химией. Атомы – кирпичики химии. Химия цвета и строение атома.

Практика. Тестирование.

Тема 2. Знакомство с миром проектов.

Теория. Алгоритм работы над проектом. Техника безопасности при проведении практических работ.

Практика. Выбор и реализация проекта.

Тема 3. Химические реакции и цвет.

Теория. Химические реакции и цвет. Соответствие и особенности. Теория кислотно-основного равновесия и pH.

Практика. Проектная работа.

Тема 4. Работа над проектами по избранным темам.

Тема 5. Окисление, восстановление и цвет. Проектная деятельность.

Теория. Окисление, восстановление и цвет. Окислительно-восстановительные процессы
Работа над проектами.

Практика. Защита проектов.

Планируемые результаты

Результаты освоения программы:

обучающиеся будут знать и уметь:

- иметь представление о разнообразии химических элементов, их соединений, физических и химических свойств;
- уметь выстраивать электронные конфигурации атомов и определять степень окисления;
- использовать ионно-электронный метод в ОВР;

- осознавать важность знаний о химических элементах и их соединений в жизни человека;
- владеть навыками работы в химической лаборатории;
- уметь оказывать первую помощь при ЧС в химической лаборатории;
- ориентироваться в разнообразии химической посуды, оборудования и инструментов;
- успешно участвовать в практических турах конкурсов различного уровня.

Формы контроля и подведения итогов реализации программы

Оценка освоения курса осуществляется посредством педагогического наблюдения, тестирования.

Для оценивания предметных результатов используется анализ защиты проектов.

Для оценивания личностных результатов используется наблюдение за обучающимися.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

- кабинет для занятий должен соответствовать требованиям СП 2.4.3648 - 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- химическое оборудование.
- интерактивная доска.
- лабораторное оборудование (пробирки, колбы, предметные стёкла, фарфоровые чашки, пинцеты, пипетки и др.) и реактивы.

Методическая литература:

1. Байбородова, Л.В. Технологии педагогической деятельности в дополнительном образовании : учебное пособие / Л.В. Байбородова, И.Г. Харисова;
2. Добренко А.Ю. Мечтаем, учимся, играем: рекомендации по организации тематических и профильных смен в ДОЦ. – Соликамск, 2002г.
3. Под общ. ред. Л.В. Байбородовой. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2014. – 345 с.
4. Дворцова, Н.Б. Инновационные идеи в моделировании воспитательной системы образовательного учреждения : учебно-методическое пособие /Н.Б. Дворцова, Н.А. Полякова. – Саратов : Научная книга, 2005. – 32 с.

Кадровое обеспечение:

программа реализуется Бигаевой Ириной Мухарбековной, кандидатом химических наук, доцентом кафедры общей и неорганической химии Северо-Осетинского государственного университета им.К.Л.Хетагурова, преподавателями ГБОУ «Вершина» Водолазкиной И.В. и Дзардановым С.В.

Календарный учебный график программы

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
13 июля 2026 г.	18 июля 2026 г.	1	36	6 академических часов в день (1 академический час – 45 минут)

Рекомендуемая литература для обучающихся

1. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ-ПРЕСС, 1999г.
2. Здешнева Г.Ф., Мирзабекова М.А., Прус Н.Н. Классификация неорганических соединений, 8 класс.- М.: Чистые пруды, 2006г.
3. Муллинс Т. Химия загрязнения воды//Химия окружающей среды. М.: Химия,1982. С.276-345.
4. Популярный энциклопедический иллюстрированный словарь. Европедия. – М.:ОЛМА-.

Электронные образовательные ресурсы

1. <https://teach-in.ru/course/neorgchem1>
2. <https://teach-in.ru/course/inorganic-chemistry-p2>
3. <https://teach-in.ru/course/theornotorg1/material>
4. <https://teach-in.ru/course/theornotorg2/about>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=8d5r394DKqM>
6. <https://www.youtube.com/c/NAUKA0>
7. <https://www.youtube.com/channel/UCRzZSz5JISfN6Ba164vqVCg>