

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

«СОГЛАСОВАНО»

На заседании Ученого совета от

« 14 » сентября 2025 г.

Протокол № 1

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. ректора ГАУДПО МО «ИРО

Стрельская Н.И.

2025 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)

*«Методика обучения выполнению заданий  
повышенной сложности по химии»*

Мурманск  
2025 год

**Автор-составитель:**

Телёбина О.А., старший преподаватель факультета ОО.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Минобрнауки России № 121 от 22.02.2018 г.

**Категория слушателей:** учителя и преподаватели химии образовательных организаций.

**Цель программы:** совершенствование профессиональных компетенций учителей и преподавателей химии в области методики обучения выполнению заданий, вызывающих наибольшие затруднения обучающихся на государственной итоговой аттестации по предмету.

### Планируемые результаты обучения:

| Трудовая функция                         | Трудовые действия                                                                            | Умения                                                                   | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обще-педагогическая функция.<br>Обучение | Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ООО, ФГОС СОО | - реализовывать методы обучения в соответствии с требованиями ФГОС       | - предметные результаты и элементы содержания учебного предмета «Биология», проверяемые на ГИА,<br>- структура и содержание КИМ ГИА по химии,<br>- методика обучения выполнению заданий повышенной сложности по химии, вызывающих наибольшие затруднения обучающихся на ГИА, |
|                                          |                                                                                              | - осуществлять контрольно-оценочную деятельность результатов образования | - методика критериального оценивания заданий повышенной сложности по химии, вызывающих наибольшие затруднения обучающихся на ГИА                                                                                                                                             |

**Форма реализации программы:** очная с использованием дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

**Форма входного контроля:** диагностика.

**Форма промежуточной аттестации:** контрольная работа.

**Форма итоговой аттестации:** зачет.

**Календарный учебный график:**

Объем программы - 36 аудиторных часов.

**Режим занятий:** 9 учебных дней по 4 аудиторных часа в день.

Общая продолжительность – 1 месяц и 2 недели.

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| №<br>п/п | Наименование<br>разделов<br>(модулей) и тем                                                                                    | Всего<br>часов | В том числе |                     |                | Формы<br>контроля |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|---------------------|----------------|-------------------|
|          |                                                                                                                                |                | Лекции      | Практич.<br>занятия | Сам.<br>работа |                   |
| 1.       | Нормативное и методическое сопровождение преподавания химии                                                                    | 2              | 1           | 1                   |                | Диагностика       |
| 2.       | Анализ затруднений обучающихся при выполнении заданий ГИА по химии                                                             | 2              | 1           | 1                   |                |                   |
| 3.       | Методика обучения решению заданий, проверяющих исследовательские умения                                                        | 4              | 2           | 2                   |                |                   |
| 4.       | Методика обучения решению заданий повышенной сложности на химическое равновесие в гомогенных и гетерогенных системах           | 6              | 2           | 4                   |                |                   |
| 5.       | Методика обучения решению заданий на окислительно-восстановительные реакции                                                    | 6              | 2           | 4                   |                |                   |
| 6.       | Методика обучения решению заданий повышенной сложности по кинетики химических реакций и термодинамики                          | 4              | 2           | 2                   |                |                   |
| 7.       | Методика обучения решению заданий повышенной сложности на обобщение и применение знаний по химии                               | 4              | 2           | 2                   |                |                   |
| 8.       | Эффективные приемы преподавания наиболее сложных тем курса «Химии»                                                             | 2              |             | 2                   |                |                   |
| 9.       | Методика критериального оценивания заданий повышенной сложности по химии, вызывающих наибольшие затруднения обучающихся на ГИА | 6              |             | 6                   |                | К.р.              |
|          | Итоговая аттестация                                                                                                            |                |             |                     |                | Зачет             |
|          | ИТОГО                                                                                                                          | 36             | 12          | 24                  |                |                   |

## Зачет

**Форма:** зачет проводится в форме решения кейса.

**Описание, требования к выполнению.** Слушателям предлагается оценить по критериям и эталонам ответов одну работу ученика, состоящую из трех заданий повышенной сложности по химии. Выявить предметные дефициты данного обучающегося в соответствии с кодификаторами проверяемых предметных результатов и элементов содержания. Разработать для данного ученика индивидуальный план коррекции выявленных предметных дефицитов. Время выполнения 2 часа.

### Пример кейса.

| Задания, эталоны ответов и критерии оценивания                                                                                                  | Работа ученика                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 150px;"> Задание 1....<br/><br/> Задание 2 ....<br/><br/> Задание 3 .... </div> | <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div> |
| <b>Выявленные предметные дефициты ученика</b>                                                                                                   |                                                                          |
| Коды элементов предметного содержания:<br>_____                                                                                                 | Коды проверяемых предметных результатов: _____                           |
| <b>Индивидуальный план коррекции выявленных предметных дефицитов</b>                                                                            |                                                                          |
| <b>Предметный дефицит</b>                                                                                                                       | <b>Мероприятия</b>                                                       |
| 1.                                                                                                                                              |                                                                          |
| 2.                                                                                                                                              |                                                                          |
| 3.                                                                                                                                              |                                                                          |
| ...п.                                                                                                                                           |                                                                          |

**Критерии оценивания.** К каждому кейсу разработан эталон правильного ответа. Оценка выполнения – отметка по пятибалльной шкале в зависимости от степени соответствия эталону ответа на данный кейс и в соответствии с критериями.

## Критерии оценивания кейса:

| Показатель                                                  | Критерии                                                                                | Балл      |       |        |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|--------|
| <b>Результаты оценивания работы ученика</b>                 | Оценка, выставленная за всю работу ученика, не отличается от эталонной оценки           | 3         |       |        |
|                                                             | Оценка, выставленная за всю работу ученика, отличается от эталонной в 1 или 2 балла     | 2         |       |        |
|                                                             | Оценка, выставленная за всю работу ученика, отличается от эталонной в 3 балла           | 1         |       |        |
|                                                             | Оценка, выставленная за всю работу ученика, отличается от эталонной более чем в 3 балла |           |       |        |
| <b>Выявление предметных дефицитов</b>                       | Выявлены все предметные дефициты, ошибок нет                                            | 3         |       |        |
|                                                             | Выявлены больше половины предметных дефицитов, имеются немногочисленные ошибки          | 2         |       |        |
|                                                             | Выявлены меньше половины предметных дефицитов, имеются многочисленные ошибки            | 1         |       |        |
|                                                             | Дефициты не выявлены или выявлены с большим количеством ошибок                          | 0         |       |        |
| <b>Разработка индивидуального плана коррекции дефицитов</b> | План разработан для всех выявленных дефицитов                                           | 3         |       |        |
|                                                             | План разработан для большинства (больше половины) выявленных дефицитов                  | 2         |       |        |
|                                                             | План разработан не для всех (меньше половины) выявленных дефицитов                      | 1         |       |        |
|                                                             | План не разработан                                                                      | 0         |       |        |
| <b>Эффективность разработанного плана</b>                   | Разработанный план эффективен                                                           | 2         |       |        |
|                                                             | Разработанный план малоэффективен                                                       | 1         |       |        |
|                                                             | Разработанный план не эффективен                                                        | 0         |       |        |
| <b>Максимальный балл</b>                                    |                                                                                         | <b>11</b> |       |        |
| <b>Шкала перевода баллов в отметку:</b>                     |                                                                                         |           |       |        |
| Отметка:                                                    | «2»                                                                                     | «3»       | «4»   | «5»    |
| Диапазон набранных баллов:                                  | 0 – 2                                                                                   | 3 – 5     | 6 – 8 | 9 – 11 |

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Нормативные документы

1. Федеральная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс] // Реестр примерных основных общеобразовательных программ [Офиц. сайт]. URL <https://edsoo.ru/normativnyye-dokumenty/> (дата обращения: 09.01.2025).

2. Федеральная основная образовательная программа среднего общего образования [Электронный ресурс] // Реестр примерных основных общеобразовательных программ [Офиц. сайт]. URL <https://edsoo.ru/normativnyye-dokumenty/> (дата обращения: 09.01.2025).

3. Федеральные рабочие программы по химии [Электронный ресурс] // Единое содержание общего образования// Министерство Просвещения РФ, ФГБНУ «ИСПО РАО» [Офиц. сайт]. URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (дата обращения: 09.01.2025).

### Электронные образовательные ресурсы

1. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Офиц. сайт]. URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (дата обращения: 11.01.2025).

2. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Офиц. сайт]. URL: <https://fipi.ru/oge/normativno-pravovye-dokumenty> (дата обращения: 11.01.2025).

3. Открытый банк заданий ЕГЭ [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Офиц. сайт]. URL: <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege> (дата обращения: 11.01.2025).

4. Открытый банк заданий ОГЭ [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Офиц. сайт]. URL: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> (дата обращения: 11.01.2025).

5. Универсальные кодификаторы для процедур оценки качества ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Офиц. сайт]. URL: <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-oko> (дата обращения: 11.01.2025).

### **Материально-техническое обеспечение программы**

Компьютерный класс с возможностью выхода в Интернет, аудитории с мультимедийным оборудованием, дидактические раздаточные материалы, ЭОР, ТСО.